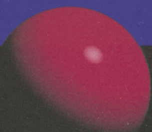
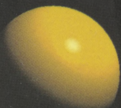
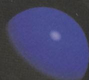
Indyユーザーのための

IndigoMagic入門

深川鳥緒 著



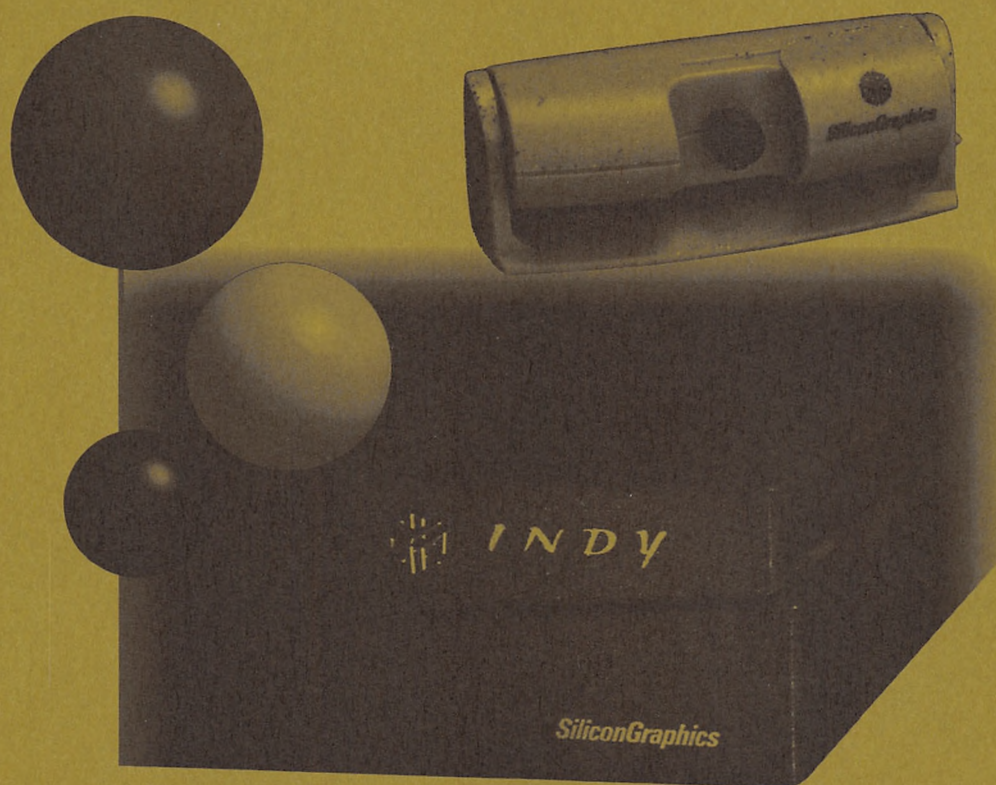

INDY

SiliconGraphics

Ohmsha

Indyユーザーのための
IndigoMagic入門

深川鳥緒 著

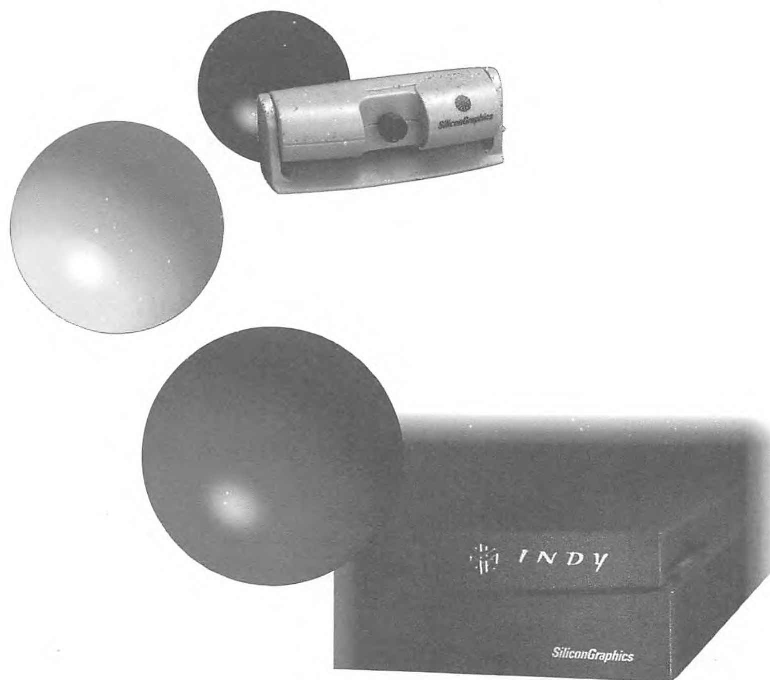


Ohmsha

Indyユーザーのための

IndigoMagic入門

深川鳥緒 著



Ohmsha

Silicon Graphics、IRIS、Indigo、SGI ロゴマークは、Silicon Graphics, Inc. の登録商標です。
Indy、IndigoMagic、IndyCam、IRIX、Onyx は、Silicon Graphics, Inc. の商標です。
MIPS、R4000、MIPS ロゴマークは、MIPS Technologies, Inc. の登録商標です。
Microsoft、MS、MS-DOS、Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
Apple、Apple ロゴマーク、漢字 Talk は米国アップルコンピュータ社の登録商標です。
AppleTalk、LocalTalk、EtherTalk、MacTCP、Macintosh は米国アップルコンピュータ社の商標です。
PowerPC は米国 IBM Corporation の商標です。
Adobe、Adobe Illustrator、Adobe Photoshop は Adobe Systems, Inc. の商標もしくは、特定地域における同社の登録商標です。
STmage はソニー・テクトロニクス(株)の登録商標です。
UNIX は X/Open Company, Ltd. が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。
その他、本書に掲載されている会社名、製品名は一般に各社の登録商標または商標です。

本書は、「著作権法」によって、著作権等の権利が保護されている著作物です。本書の全部または一部につき、無断で転載、複写機等による複写複製、電子的装置への入力等をされると、著作権等の権利侵害となる場合がありますので、ご注意ください。

本書の無断複写は、著作権法上での例外を除き、禁じられています。本書を複写される場合は、日本複写権センターの許諾を得てください。お問合せは下記へお願いします。

日本複写権センター
〒107 東京都港区北青山 3-3-7 第一青山ビル 3F TEL.03-3401-2382

株式会社オーム社 著作権担当
〒101 東京都千代田区神田錦町 3-1 TEL.03-3233-0641

R 〈日本複写権センター委託出版物〉

■はじめに

人間の欲求には限界がないということをいちばん身近に感じているのは、コンピュータを扱う人かもしれません。世の中にワンボードコンピュータが出現したとき、私は「個人で買えるコンピュータなんて！ついにSFの世界の実現か？」と大いに喜んだものです。

しかし時は流れ、Power MacでPhotoShopを走らせながら、その処理の遅さにイライラしつつタバコをふかし、ひと晩かけて4GBのハードディスクをバックアップしている自分に気づくのです。パソコンでグラフィック処理ができるようになったのは、ほんの10年ほど前のことなのに。そしてメインメモリ256KB(キロバイト！)、ハードディスク10MBの環境を喜んで使っていたはずなのに。

ワンボードコンピュータが世の中に蒔いた種は、CPUの進歩によって「パソコン」というすばらしい文化を開花させました。ひと昔前なら何千万円もするスーパーミニコンでさえ重荷だった処理を、ポケットマネーで買える現代のパソコンは楽々とこなしてしまいます。ビジネスからパーソナルユースに至るまで、我々の暮らしはパソコンの進歩によって大いに潤ったといえるでしょう。

その一方、メインフレームと呼ばれる大型コンピュータは、「ダウンサイジング」という巨大な波に晒されてきました。大掛かりで高価なメインフレームを大勢で使うより、高性能で小さく低価格のシステムを個人で使ったほうが便利だ、ということに人々が気づいたときから、メインフレームは「同じ価格でより高性能」「同じ性能でより低価格」という2つの方向性を宿命づけられました。前者はスーパーコンピュータを、そして後者がWS(ワークステーション)を世に送り出したのです。

Silicon Graphics社のWS「Indy」もそのひとつです。IRISシリーズの流れを汲み、グラフィック処理に強い低価格WSとして、各国で高く評価されています。Indyのエントリーモデルは、価格帯でいえばハイエンドのパソコンと同じ位置にあります。つまり、グラフィック処理などのヘビーワークをこなすシステムを導入するとき、ハイエンドのパソコンだけでなくIndyも検討対象に含めて同列に比較できる、ということです。

ただしパソコンユーザーをはじめとする多くの人にとって、WSはまだまだ「とっつきやすい身近な存在」とはいえません。その原因のひとつは、どうもOSであるUNIXのようです。UNIXは実に多彩な機能を持つ優れたOSですが、それが逆に「操作が複雑で面倒」「システム管理の専門知識がないと使えない」というイ

メージ、さらには敷居の高さにつながっているのではないでしょうか。

確かに以前のWSを使うためには、キーボードに向かって膨大なUNIXのコマンドを駆使する必要がありました。ひとたびトラブルが発生すると、エキスパートであるシステム管理者がいないと手も足も出ない、パーソナルユースとは程遠い「小さなメインフレーム」にすぎませんでした。

しかしIndyでは、グラフィカルインタフェース「IndigoMagic」の採用により、まるでMacやWindowsマシンのように操作できるようになりました。大部分の日常業務はもちろん、トラブルの対処やシステム管理作業までも、かなりの段階までマウスひとつで可能です。コマンド入力ではなくマウス操作によって、UNIXの便利な機能を自由に使いこなせるのです。

パソコン並みの使いやすさで、UNIXの高機能を。そんな環境を与えてくれるIndigoMagicとは、どのようなものなのでしょうか。この本をお読みいただくことで、その間口の広さと奥の深さをほんの一端でもお伝えできれば幸いです。WSの可能性に満ちた世界の扉は、実はあなたのすぐ近くで、ノックされるのを待っているのです。

1995年9月

深川鳥緒

目　次

■ はじめに ……… *iii*

第1章 「ワークステーション」とは何か

1.1 コンピュータが歩んできた二つの流れ ……… *2*
1.1.1 大型コンピュータの流れを汲む WS ……… *2*
1.1.2 パソコンの先祖は電卓だった ……… *3*
1.1.3 重複してきた WS とパソコンの世界 ……… *4*

1.2 WS とパソコンの比較 ……… *6*
1.2.1 ハードウェア ……… *6*
1.2.2 ソフトウェア ……… *8*

第2章 IndigoMagic に触ってみよう

2.1 まず何をすればよいか ……… *12*
2.1.1 箱を開いてセットアップする ……… *12*
2.1.2 電源を入れる ……… *17*
2.1.3 「ログイン」って何？ ―起動しただけでは使えない― ……… *19*
2.1.4 デスクトップ ―アイコン・ウィンドウ・ツールチェスト― ……… *22*
■ アイコン *22*
■ ウィンドウ *24*
■ ツールチェスト *25*
2.1.5 コンソール・ウィンドウとは ……… *26*

2.1.6　ログアウト ……27
2.1.7　電源を切る ……28

2.2　基本操作 ……32

2.2.1　パスワードの設定 ……32
2.2.2　ウィンドウのいろいろな機能 ……37
2.2.3　ウィンドウの操作 ……44
■ウィンドウの表示場所を移動させる　44
■ウィンドウの大きさを変える　45
■ウィンドウをアイコン化する　47
■アイコン化したウィンドウを元に戻す　48
■ウィンドウを画面いっぱいの大きさにする　49
■ウィンドウを元の大きさに戻す　51
■ウィンドウを手前に表示する　52
■ウィンドウを奥に表示する　54
■ウィンドウを閉じる　56
■ウィンドウ内の表示形式を変える　57
■ウィンドウ内のアイコンの大きさを変える　60
■ウィンドウ内の表示の順番を変える　61
2.2.4　オンライン・ヘルプを使う ……64
■デスクトップ・ヘルプ　65
■オンライン・ブック　68
■マニュアル　71
■リリース・ノート　72
■法律上の注意　73
2.2.5　アイコン ……74
■ディレクトリアイコンを開く　75
■テキストアイコンを開く　76
■グラフィックアイコンを開く　77
■アプリケーションアイコンを開く　78
■アイコンを別の場所に移動させる　78
■アイコンのコピーを作る　79
■アイコンの「リンクによるコピー」を作る　80
■アイコンを削除する　80
■アイコンに関する情報を見る　82

■ 複数のアイコンを一度に操作する　84
2.2.6　ディレクトリ ……85
■ ディレクトリ構造とは？　85
■ 新しくディレクトリを作る　90
■ ひとつ下のディレクトリを表示する　90
■ ひとつ上のディレクトリを表示する　92
■ もっと離れたディレクトリを表示する　93
■ 一度移動したディレクトリに、もう一度移動する　94
2.2.7　アクセス権 ……95
2.2.8　ファイルが見つからない！ ―検索― ……97
■「アイコンの検索」ツールでファイルを検索する　98
■「ファイル検索」ツールでファイルやデバイスを検索する　98
■「アイコン・カタログ」ツールでアプリケーションを検索する　100
2.2.9　いろいろなデバイス ―フロッピー、CD-ROM、テープドライブ― ……102
■ フロッピーディスクドライブ　102
■ CD-ROM ドライブ　108
■ テープドライブ　110

2.3　アプリケーションを使う ……113
2.3.1　使えるアプリケーションはどこ？ ―アイコン・カタログ― ……113
■ jot と ieditor　113
■ buttonfly　114
■ gr_osview　115
2.3.2　市販のアプリケーションソフト ……116

第3章　IndigoMagic を使いこなす

3.1　デスクトップを活用しよう ……118
3.1.1　デスクトップをカスタマイズする ……118
■ ウィンドウ　119
■ デスクトップ　124
■ 背　景　130
■ カラー・スキーム　131
■ スクリーン・セーバ　132

■システム・エラー　134
■マウス　135
■キーボード　137
■言　語　138
3.1.2　ウィンドウをカスタマイズする ……139
■表示方法を変える　139
■シェルフを使う　143
3.1.3　音のカスタマイズ ……147
■音量を変更する　147
3.1.4　複数のデスクトップを切り換える　—デスク・オーバービュー— ……149

3.2　印　刷 ……151
3.2.1　ファイルの内容の印刷 ……151

3.3　マルチタスク環境 ……153
3.3.1　マルチタスク環境とは？……153
3.3.2　今、どんなプロセスが実行されているのか？……155
3.3.3　複数のプロセスが同じファイルをアクセス・変更したら ……157

3.4　マルチユーザー環境 ……160
3.4.1　1台のIndyを同時に複数のユーザーが使える
—ログインネームとユーザーの関係— ……160
3.4.2　あいつにファイルを触らせたくない！
—アクセス権とファイル共有— ……161
3.4.3　複数のユーザーが同じファイルをアクセス・変更したら ……163

3.5　ネットワーク ……166
3.5.1　「ネットワークで他のWSを使う」ということは ……166
3.5.2　ネットワークで他のWSのハードディスクをマウントする ……167

3.6　こんなこともできる ……172
3.6.1　画面のスナップショット ……172
3.6.2　IndyCamを使った画像入力 ……175
3.6.3　ログインウィンドウのアイコンのカスタマイズ ……178

第４章　市販のアプリケーションを使ってみよう

4.1 得意な仕事を受け持たせよう ……182
4.1.1　Indy で行うほうがよい仕事、行うべきでない仕事 ……182
4.1.2　Mac と同じアプリケーションが Indy でも使える ……183
4.1.3　Indy の力を最大限に活かす専用アプリケーション ……185

4.2　作業環境を整える ……187
4.2.1　インストール用デバイスドライブは必ず準備しよう ……187
4.2.2　アプリケーションのインストール ……187

4.3　STmage で CG を作る ……193
4.3.1　Photoshop によるマッピングデータの作成 ……193
4.3.2　Illustrator によるマッピングデータの作成 ……195
4.3.3　STmage による CG の作成 ……198

第５章　システム管理者への道

5.1　システム管理とは ……208
5.1.1　「コンピュータの面倒を見る」こと ……208
5.1.2　「root」イコール「システム管理者」ではない ……209
5.1.3　UNIX を身近なものにするために ……210
■ IndigoMagic での操作を UNIX のコマンドと結び付けて覚える　211
■ あちこちのディレクトリを覗いてみる　212
■ ヘルプとマニュアルに目を通す習慣をつける　214
5.1.4　システム管理者は何ができるか、何をしなければならないか …214
5.1.5　システム管理者は何をしてはいけないか ……215
■ 自信がないときは先に進まない　215
■ 自分のキータイプ能力を過信しない　216

5.2　システム管理の実際 ……217
5.2.1　IndigoMagic でここまでできる　―システム・マネージャ―　……217

■ ウィンドウの中に表示されている情報　218
■ プルダウン・メニュー　218
5.2.2　ユーザーのアカウントに関する作業 ……220
■ アカウントの追加、削除　220
■ ログインの設定の変更　222
5.2.3　ハードウェアに関する作業 ……223
■ 接続されているハードウェアの確認　223
■ ハードディスクの空き容量の確認　224
■ 接続されているハードウェアの信頼性のテスト　226
■ プリンタの追加、削除　226
■ プリンタの状況の確認　230
5.2.4　ソフトウェアに関する作業 ……230
■ インストールされているソフトウェアの確認　231
■ ソフトウェアのインストール、削除　232
5.2.5　ネットワークに関する作業 ……235
■ Indy が 1 台の場合のネットワーク設定　236
■ Indy が 2 台以上ある場合のネットワーク設定　242
5.2.6　バックアップに関する作業 ……246
■ バックアップを取る　247
■ バックアップをハードディスクに戻す　252
5.2.7　Indy の再起動とシャットダウンに関する作業 ……256
■ 再起動　256
■ シャットダウン　257
5.2.8　その他の作業 ……259
■ システム・ログの表示　259
■ 時計の設定　262

■ あとがき ……265
■ 索　引 ……267

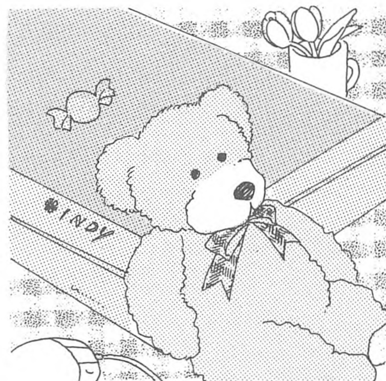
本文イラスト：石村優子

第1章

「ワークステーション」とは何か

Indy（インディ）は、ランクとしてはパソコンのひとつ上、兄貴分に相当する「ワークステーション（以下『WS』）」です。WSの外見はほとんどパソコンと同じですが、実はパソコンとは全く異なるコンセプトで作られたコンピュータなのです。

この章では、WSとパソコンのどこがどのように違うのかを説明します。Indyを使いこなすための予備知識として、ぜひ知っておいてください。



1.1 コンピュータが歩んできた二つの流れ

1.1.1 大型コンピュータの流れを汲む WS

コンピュータを個人で持つことはもちろん、大企業でもなかなか手を出せなかった時代には、コンピュータといえばビルの1フロアを独占し、強力なエアコンで冷やされたマシンルームに鎮座して、その周囲をエンジニアやオペレーターが白衣を着て動き回っている、というのが常識でした。

もちろんマシンルームは関係者以外立入禁止で、一般の人はコンピュータの姿を見ることもなく、まして実際に使えるのはほんのひと握りの人だけでした。そして使うことを許された人も、プログラムやデータを窓口に持ち込んで自分の順番を待たなければいけませんでした。

これでは不便だというので考え出されたのが「タイムシェアリング（TSS)」という方法で、1台のコンピュータに端末（ターミナル）をたくさん付けて、複数の人が同時に使えるようにしたものです。1台分の CPU パワーを分散させるわけですから、ひとりだけで使っていたときよりも処理速度は遅くなりますが、一度にひとりしか使えないよりも便利にはなりました。しかしこの方法でも、1台のコンピュータに何千台も端末をつけるわけにはいきませんし、何かトラブルが発生したら全員が使えなくなるという欠点がありました。

技術の進歩によって、小さくてもそこそこ速いコンピュータが登場すると、それまで会社に1台しか持てなかったのが支店単位や部署単位で持てるようになりました。とてつもなく速い高価な1台のコンピュータを大勢で使うより、適度に速くて安いコンピュータが何台もあるほうが便利だということで、小型化の流れは次第に大きくなっていきました。それに伴い、複数のコンピュータを接続するネットワークの技術も進歩していきました。

この考え方をつきつめていくと、行き着くところは「ひとりに1台、自分専用のコンピュータを持つ」という状態です。ほんの十数年前、いちばん小さいコンピュータでも数千万円しましたが、その後さらに技術が進歩して、十分な性能を持ったコンピュータがひと桁（ものによっては2桁）安い価格で手に入るようになりました。これが Indy をはじめとする WS（ワークステーション）です。

つまり、メインフレーム（汎用コンピュータ）と呼ばれる大型コンピュータの設計思想を受け継ぎながら、ダウンサイジングという小型化・分散化の流れによって生まれた、いわばメインフレームの直系の子孫が WS だ、というわけです。



図1-1 Indy

1.1.2 パソコンの先祖は電卓だった

1971年、インテルが発表したi4004というLSIは、当時まだ数十万円していた電卓を、もっと少ない部品で作れるように開発されました。それまでトランジスタやLSIをたくさん組み合わせて作っていたのが、ひとつのLSIと少ない周辺回路で済むようになったため、電卓は低価格化して世界中に普及していきました。

電卓用とはいえ、i4004はコンピュータに必要な「計算する」「データを保存する」「周辺回路を制御する」などの基本機能を、ひととおり備えていました。もちろん大型コンピュータと較べればチャチなものですが、それでもコンピュータがひとつのLSIに入って数万円で買えるようになったということは、とても画期的だったのです。

その後、コンピュータの基本機能を備えたLSI、いわゆるワンチップコンピュータは、マイクロコンピュータとして進歩しました。電卓だけでなく、オーディオ製品や時計、家電製品からオモチャに至るまで、あらゆるものに内蔵されるようになりました。4 bitから8 bit、そして16 bitと、マイクロコンピュータ自体も高性能化して、複雑な仕事をこなせるようになっていきました。

一方、マイクロコンピュータを電卓の計算や家電製品の制御に使うだけでなく、文字どおりコンピュータとして使えないだろうか、ということで生まれたのがワンボードコンピュータです。当時はまだ世の中にWSなど存在せず、個人でコンピュータを持つなんて夢のまた夢でしたから、ワンボードコンピュータの登場は世間の注目を集めました。

最初は基板むき出しでモニターもキーボードもない、いま考えるとコンピュータと呼ぶことさえためらってしまう代物ではありましたが、次第に立派なケース

に入って一人前のコンピュータの姿になっていきました。性能もどんどん向上し、ちょっとした仕事やゲームなら十分にこなせるまでになって、まさにパーソナルなコンピュータ、つまりパソコンと呼ぶにふさわしいものへと進歩したのです。

現在のパソコンは、大規模で複雑な計算やグラフィック処理も軽々とこなせる性能を持つまでに成長しました。しかしそのルーツはというと、電卓用のワンチップコンピュータです。パソコンはWSがさらにダウンサイジングしたものではなく、一度極限までシンプルになったコンピュータが進歩したものなのです。

1.1.3 重複してきたWSとパソコンの世界

まったく異なる2つの流れから生まれてきたWSとパソコン。ダウンサイジングによってWSはどんどん小型化･低価格化し、一方のパソコンもCPUの進歩によって高性能化してきました。WSにもパソコンにも、低価格のエントリーモデルから最高性能のハイエンドモデルまであるわけですが、WSのエントリーモデルとパソコンのハイエンドモデルは、性能も価格帯もだいたい同じくらいだと考えてよいでしょう。

メモリーやハードディスクの容量にしても、あるいはビデオ入出力やネットワークの機能にしても、必ずしもWSが圧倒的に優れているとはいえなくなっただけでなく、部分的にはパソコンのほうが優れているという逆転現象も見られます。もちろん基本設計の考え方が異なるのですから、単純に数字だけを比較してもあまり意味はないのですが、WSとパソコンの境界は次第にあいまいになりつつあります。

そして使い勝手についても、パソコンはMacOSやWindowsがあるから簡単だけどWSはコマンドを覚えるのが大変、というイメージがありましたが、WSでもグラフィカルユーザーインタフェースを備えたものが増えてきました。この本で紹介しているIndigoMagic（インディゴマジック）も、まさにそのひとつです。デスクトップにウィンドウやアイコンが配置され、WSの優れた機能をマウス操作で使えるのです。

つまりWSとパソコンは、もはやまったく別のコンピュータではなく、場合によっては同列に比較できます。たとえばグラフィックスなどの負荷の高い作業でパソコンを使っていて、もっと速いコンピュータが必要になったとき、これまではパソコンの上位モデルに置き換えるかアクセラレータ（処理を高速化するためのボード）をつけるくらいしか検討の余地はありませんでしたが、パソコンのハイエンドモデルを導入するか、それともWSのエントリーモデルにするか、という比較ができるようになったわけです。

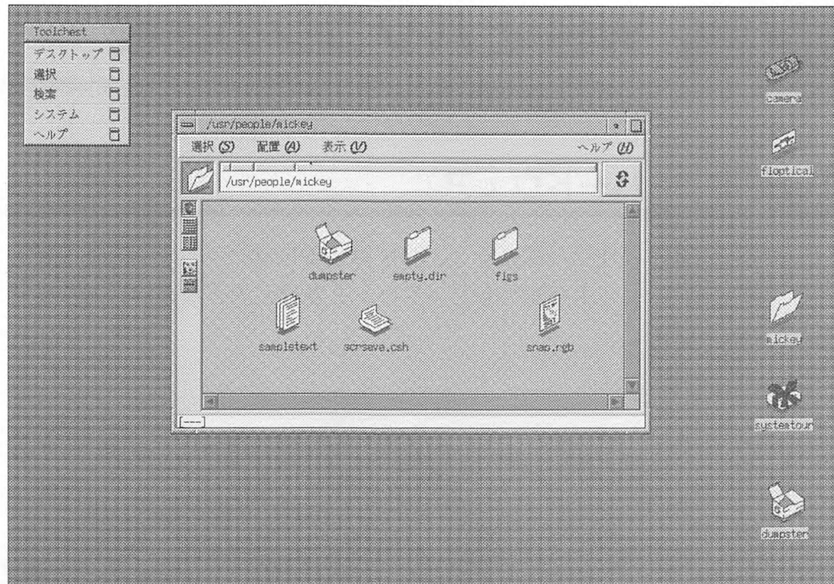
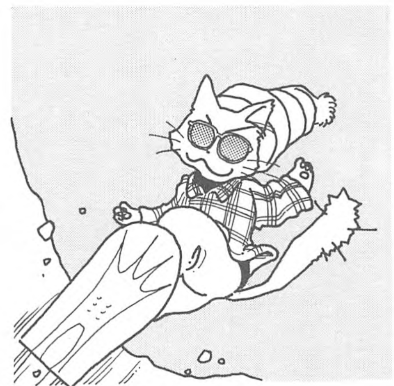


図1-2　IndigoMagicのデスクトップ



1.2 WS とパソコンの比較

1.2.1 ハードウェア

外見だけ見ると、Indy は一般的なパソコンとあまり変わりません。カバーを開いて中を見ても、パソコンとさほど大きな違いはありません。

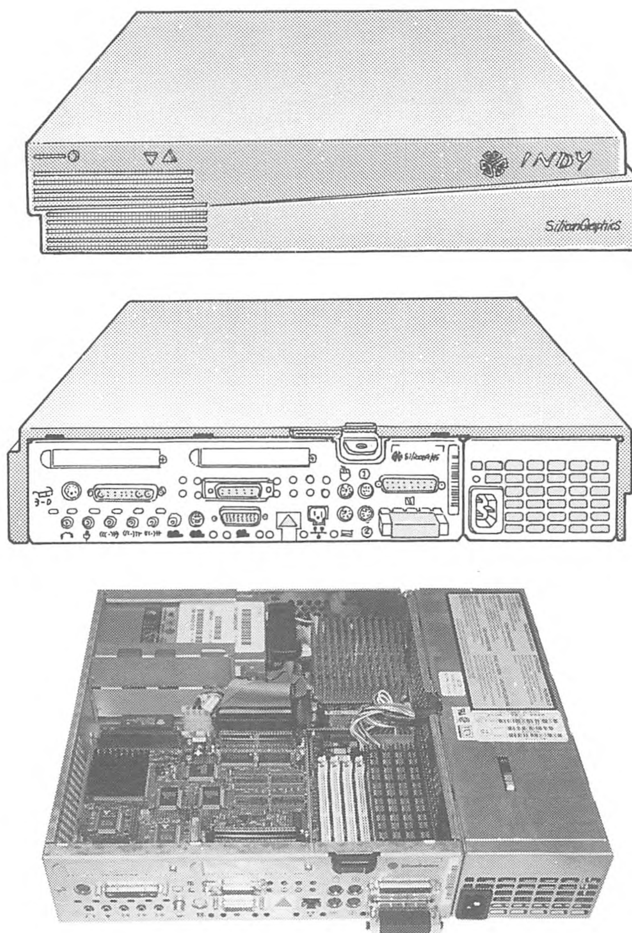


図1-3 Indyの外見はパソコンと大きな違いはない

Indyに使われているCPUは、MIPS社のRISCチップです。RISC (Reduced Instruction Set Computer) というのは、命令を単純にして高速化したもので、現在のCPUの主流になりつつあります。最近はパソコンでも普及してきました。

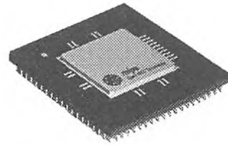


図1-4 MIPS社のRISCチップ（この図ではR4600）

CPUの「単体での処理速度」で考えると、パソコンのCPUでもMIPS社のCPUに迫る(あるいは上回る)ものがあります。しかしコンピュータの速さは「システム全体の処理速度」によって決まります。いくらCPUが高速でも、周辺機器が遅いと性能をフルに活かせません。Indyは転送速度267 MB/秒という高速バスを採用しているのでデータ転送が速く、システム全体の処理速度の向上に役立っています。

メモリーはパソコンでも見慣れた72 pinのSIMMが使われており、最大256 MBまで拡張できます。

モニターは最大20インチ、解像度1280×1024の表示ができ、Indyを導入するときに8 bit (256色) か24 bit (フルカラー) かを指定します。もちろん8 bitから24 bitへのアップグレードもできます。ハードディスクは3.5 inchのハーフハイトが1台内蔵されており、もう1台拡張できます。

ハードウェアの構成で、Indyがパソコンと異なる象徴的な点として、以下の3点が挙げられます。

① フロッピーディスクドライブがオプションである

パソコンには必ずといっていいほど標準装備されているフロッピーディスクドライブは、Indyではオプションになっています。パソコンより大きいデータを扱うことの多いWS、しかもグラフィック処理の得意なIndyでは、1 MBちょっとしか入らないフロッピーディスクでは役不足のことが多く、またソフトウェアもCD-ROMやテープで供給されますので、フロッピーディスクドライブを必要としないユーザーも少なくありません。どうしても必要なときは、本体と別に準備する必要があります。

オプションで接続できるドライブは「フロプティカルドライブ（Floptical Drive)」と呼ばれ、Mac や DOS マシンのフロッピーを読み書きできるうえ、専用のフロプティカルディスクは 20 MB の容量があります。

② ISDN や Ethernet が標準装備されている

WS はメインフレームの流れを継承していますので、ネットワークに接続するのが当然という考え方で設計されています。Indy では ISDN と Ethernet（イーサネット）の機能を標準装備しており、特別な拡張ボードや周辺機器を使わなくてもケーブルをつなげるだけで使えます。10 BASE 2 と 10 BASE-T を両方装備していますが、同時には使用できず、どちらか一方が使用可能です。

■ **Ethernet（イーサネット）**
代表的な LAN（ローカルエリアネットワーク）の規格で、最も普及している方式

③ IndyCam が標準装備されている

IndyCam（インディカム）は、Indy に画像を取り込むためのディジタルカラービデオカメラです。スキャナやビデオ入力ボードを使わずに、静止画や動画を取り込んで Indy のデータとして使えます。IndyCam がすべての Indy に標準装備されていることは、グラフィック処理の得意な Indy の特徴を顕著に表わしています。

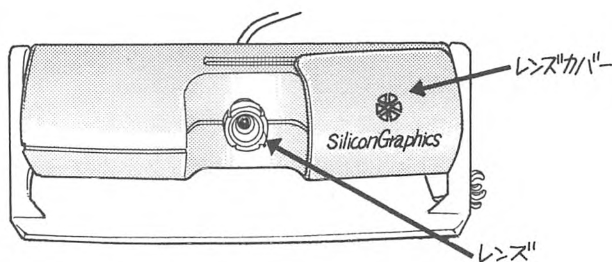


図1-5　すべてのIndyに標準装備されているIndyCam

ちなみに、Indy の本体には CD- ROM ドライブや DAT ドライブは内蔵できません。SCSI-2 対応インタフェースで外付けにするか、またはネットワークを経由して別のコンピュータに接続されたものを使うことになります。

1.2.2　ソフトウェア

Indy をはじめとする WS のソフトウェアでパソコンと大きく異なる点は、何といっても UNIX（ユニックス）という OS が使われていることです。

UNIX はメインフレームの世界で生まれた OS で、複数のユーザーが同時にアクセスしたり、ひとりでいくつもの処理を同時に行える「マルチユーザー・マル

チタスク」環境を前提に作られています。Indyで使われているシリコングラフィックス社製の「IRIX（アイリックス）」というUNIXもその流れを汲んでおり、メインフレームの優れた機能を標準でサポートしています。

シリコングラフィックス社のWSは、Indyをエントリーモデルとして、Indigo²、ONYX（オニキス）と呼ばれる上位機種があります。この本の執筆時点ではハイエンドモデルのONYXは、マルチCPUによる並列処理でスーパーコンピュータに匹敵する性能を発揮します。そしてIndyからONYXまで、すべてIndigoMagicによる操作が可能なのです。

もともとUNIXは、キーボードから文字によるコマンドを入力して、その結果が文字で返されるという、キャラクターベースのOS（オペレーティングシステム）です。現在Indyで動いているIRIXも例外ではありません。IndigoMagicはあくまでもユーザーインタフェースで、その裏というか奥底でIndyを動かしているのは、IRIXというキャラクターベースのOSなのです。

IndigoMagicはOSそのものではありませんから、アイコンがドラッグされたり、あるいはアプリケーションのアイコンがダブルクリックされたとき、Indyはその操作をダイレクトに理解するわけではありません。IndigoMagicが、その操作をIRIXのコマンドに置き換えてIndyに渡します。Indyはそれを基に処理を行い、結果をIndigoMagicに返して、ユーザーの目に見える形で表示されるわけです。

Windows95が登場する以前、Windowsは人間のグラフィカルな操作とコンピュータのコマンドベース処理を結び付ける、いわば橋渡しの役目を果たしていました。見た目にはグラフィカルなマシンでも、実際はDOSマシンだったのです。

IndigoMagicとIRIXの関係は、Windows95登場以前のWindowsとDOSのようなものです。膨大なコマンドを理解しなければ使えなかったUNIXマシンのIndyに、IndigoMagicというグラフィカルユーザーインタフェースの「カバー」で覆うことで、まるでパソコンのように簡単に扱えるようになったのです。

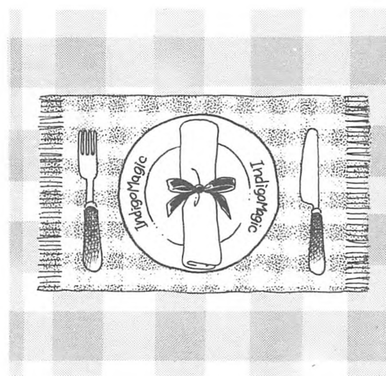


第2章

IndigoMagicに触ってみよう

それではさっそくIndyを動かしてみましょう。WSだから、UNIXマシンだからといって堅苦しく考える必要はありません。IndigoMagicのおかげで、MacやWindowsマシンと同じ感覚で操作できるのです。

この章では、Indyを箱から出して電源を入れるまでの手順、マウスやキーボードの使い方、およびIndigoMagicの基本操作について説明します。



2.1 まず何をすればよいか

2.1.1 箱を開いてセットアップする

Indy を購入すると、あなたのお手元には 3 つの箱が届きます。

Ⓐ 本体、キーボード、ケーブルなど
Ⓑ モニター
Ⓒ マニュアル

もちろん外付ハードディスクや CD-ROM ドライブなどを購入したときは、そのぶん箱が増えることになります。

まず最初にやらなければいけないのは、「必要なものがすべて揃っているかどうか確認する」ことです。Ⓐ〜Ⓒ の箱には、それぞれ図 2-1〜2-3 のものが入っているはずです。箱の中に「製品構成内容」というリストがありますので、それを参照しながら確認します。たとえケーブル 1 本でも不足していたら、すぐに販売代理店に連絡して取り寄せてください。

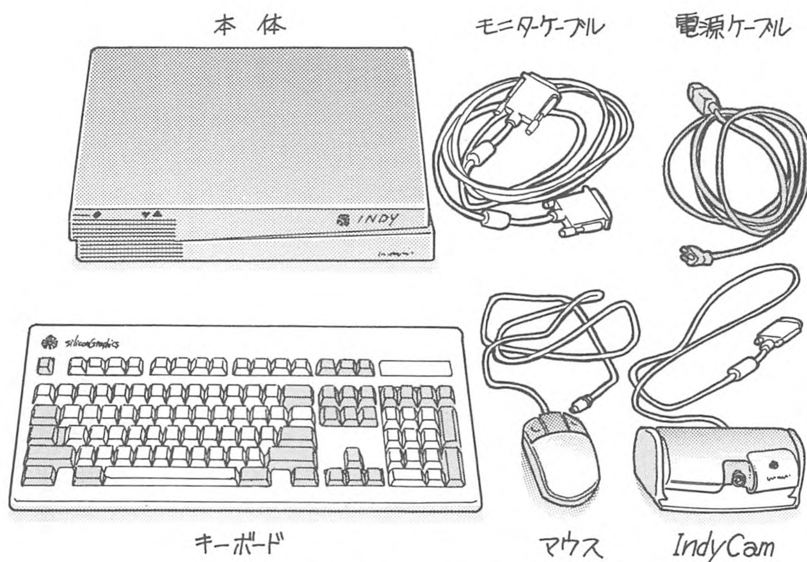


図2-1　本体の箱に入っているもの

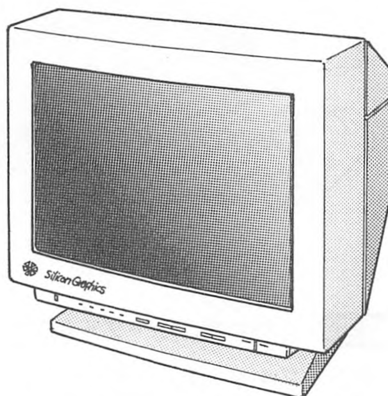


図2-2　モニターの箱に入っているもの

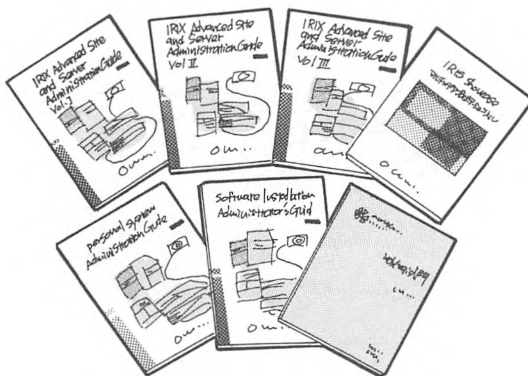


図2-3　マニュアルの箱に入っているもの

すべて揃っていたら、セットアップ作業を始めましょう。次の手順に従って、ケーブルを接続してください。本体の箱の中に、接続方法を図解したポスターが入っていますので、そちらも併せて参照してください。

手順 1　本体を平らな机の上に置く

いくら IndigoMagic のおかげでパソコン並みに使いやすいとはいえ、WS である Indy はとてもデリケートな機械です。動作環境には十分に注意してください。不安定な机の上や、ほこりっぽい場所などに置くべきではありません。

また Indy の右側面には、フロプティカルドライブにディスクを入れる挿入口があります。本体の右側は、少なくとも 15 cm くらいあけてください。

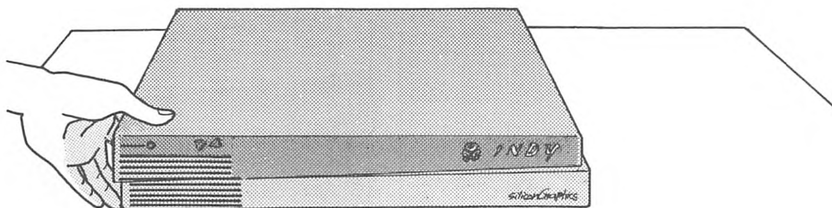


図2-4 本体を机の上に置く

手順2 本体の電源ケーブルをコンセントに接続する

電源ケーブルをコンセント（またはテーブルタップ）に接続すると、アース線が接地されるため、静電気によるトラブルを避けられます。特に冬などの乾燥した環境でセットアップを行うときは、必ず電源ケーブルを接続してから他のセットアップ作業をしてください。

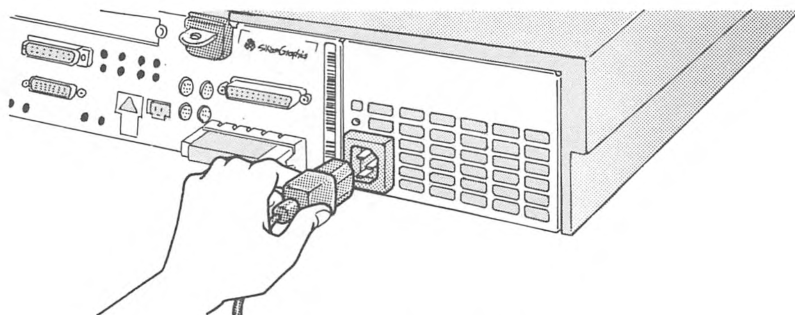


図2-5 本体の電源ケーブルをコンセントに接続する

Indyとモニターの電源ケーブルは、アース線も一体化された「接地付き3Pコネクター」という形状のものが使われています。このケーブルは、一般の家庭用コンセントには接続できません。接続できるコンセントがない環境でIndyを使いたいときは、販売代理店や近所の電気店、工務店などに相談してください。

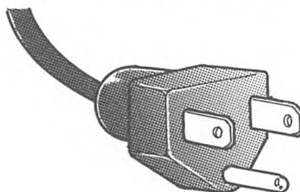


図2-6 接地付き3Pコネクタ

手順3　モニターを机の上に置く

17インチのモニターなら、本体の上に乗せても大丈夫です。20インチなどの大型モニターの場合、重さで本体が壊れることはありませんが、モニターの位置が高すぎて使いにくくなりますので、できるだけ直接机に置いたほうがよいでしょう。

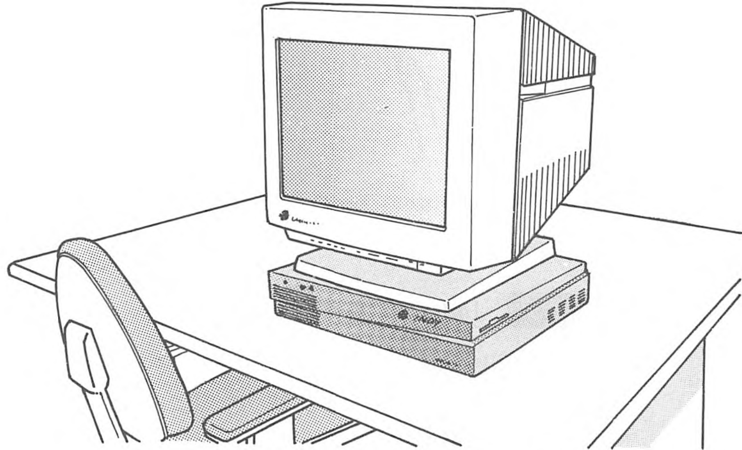


図2-7　モニターを本体の上か机の上に置く

手順4　モニターの電源ケーブルをコンセントに接続する

手順5　本体とモニターの間にビデオケーブルを接続する

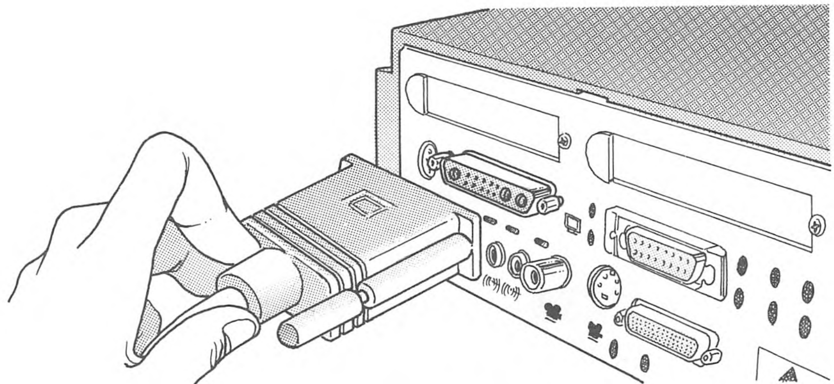


図2-8　ビデオケーブルを接続する

手順6 キーボード、マウス、マイクを本体に接続する

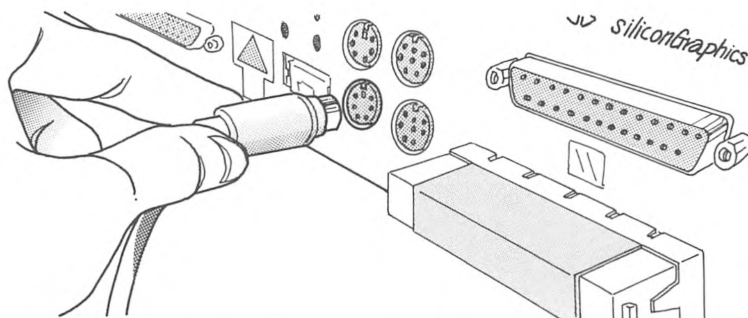


図2-9 キーボードやマウスなどを、所定のコネクタに接続する

手順7 IndyCamを本体に接続する

IndyCam（インディカム）は、画像をIndyに取り込むためのディジタルカラービデオカメラです。毎日必ず使うものではありませんが、周辺機器の接続は必ず電源を切った状態で行わなければいけないので、いざ使いたいと思ったときにいちいち電源を切るより、普段からつなぎっぱなしにしておいたほうがよいでしょう。

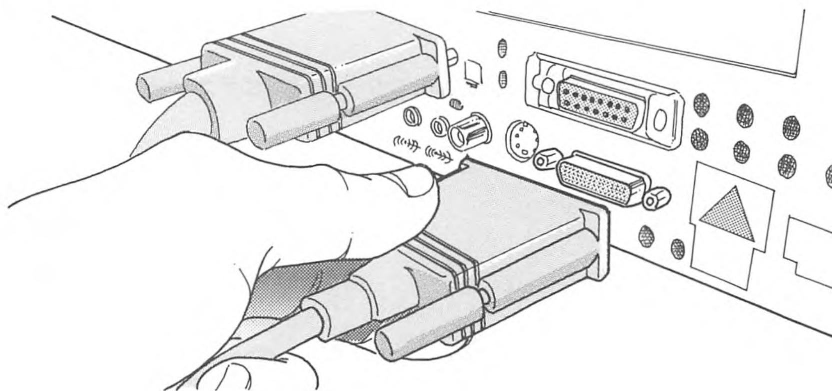


図2-10 IndyCamのケーブルを所定のコネクタに接続する

手順8 IndyCamにマイクを取り付ける

IndyCamの右側面に、マイクを固定するホルダーがついています。マイクはとても小さいものなので、誤って落としたり紛失したりしないよう、このホルダーに付けておくとよいでしょう。

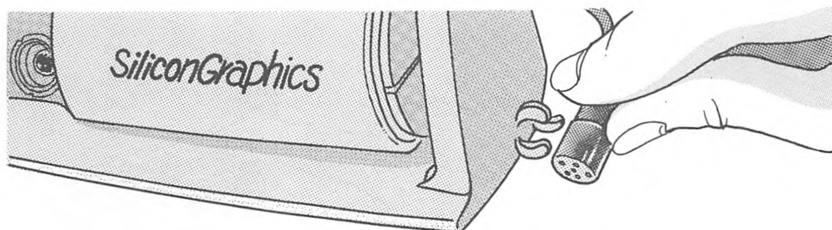


図2-11 IndyCamの右側面ホルダにマイクを取り付ける

以上でセットアップは終わりです。

2.1.2 電源を入れる

セットアップが終わったら、すぐにでも電源を入れたいところですが、その前にもう一度、正しく接続させていることを確認してください。特にコネクターの差し込みが不十分だったり、曲がって差し込まれていると、デリケートなIndyをこわしてしまう原因になるので注意してください。

確認が終わったら、いよいよ電源を入れて起動しましょう。Indyは、OSであるIRIXや作業環境のIndigoMagicなど、必要な基本ソフトウェアがインストールされた状態で出荷されるので、電源を入れれば自動的に起動します。

手順1 モニターの電源を入れる

電源スイッチは、モニター前面の右下または左下にあります（モデルによって異なります）。LEDが点灯するまで（約1秒間）押して、点灯したら離してください。本体とモニターの電源を入れる順番は、どちらを先でも問題ありませんが、モニターは電源を入れてから表示が始まるまで時間がかかるので、先に入れておくと「あれ、画面に何も出てこないけど、故障かな？」と心配しなくて済みます。

手順2 本体の電源を入れる

電源スイッチは、本体前面の左側にある丸いボタンです。モニターと同じように、約1秒間押してから離してください。

電源を入れるとスピーカーから音楽が流れ、Indyはまず「初期診断テスト」という作業を行います。ハードウェアに問題がないかどうか、自分自身を診断するのです。この作業中、電源スイッチの左側にあるLEDがオレンジ色に光ります。

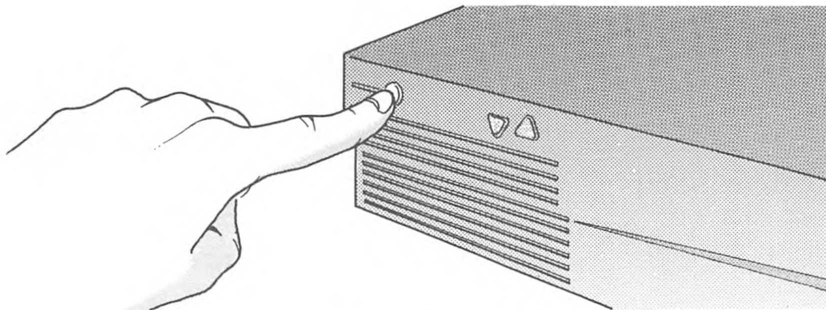


図2-12 Indyの電源スイッチを押して電源を入れる

何も問題がなければテストは十数秒で終わります。LEDが緑に変わり、図2-13のようなスタートアップメッセージが表示されれば、正常に立ち上げ処理が進んでいることを示しています。

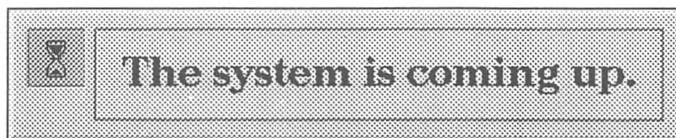


図2-13 Indyのスタートアップメッセージ

この時点でハードウェアに何らかの異常が見つかると、音楽が流れなかったり、あるいはLEDが赤く点灯して、立ち上げ処理は自動的に中断されます。不幸にしてそのような状態になってしまったら、むやみにキーを叩いたりせず、そのまま手を触れずに、Indyを管理する立場の人に連絡して指示を仰いでください。

ハードウェアに異常がなく、さらに立ち上げ処理も問題なく終了すると、だいたい1〜2分で図2-14のようなウィンドウが表示されます。

2.1.3 「ログイン」って何？ —起動しただけでは使えない—

図2-14では「ログインウィンドウ」といい、このウィンドウが表示された状態の画面を「ログイン画面」といいます。

パソコンの場合、たとえばMacなら起動するとデスクトップが表示され、アイコンやメニューバーが出てきて使用可能な状態になります。ところがIndyは、起動しただけでは使えません。さて、ログイン画面とは何なのでしょうか。

パソコンは、文字どおり「パーソナルな」コンピュータですから、原則的にひ

とりだけで使うものです。1台のパソコンを何人かで共同で使いたいときは、ひとりの作業が終わるのを待って次の人、さらにその人が終わったら次の人、というように順番に使うことになります。

共同で使うというのは、とても面倒なものです。人にはそれぞれ、自分にとって使いやすい環境があります。たとえば日本語入力をカナ変換で行う人もいればローマ字変換の人もいるし、エラーの警告音を鳴らしたくない人も、派手な効果音が好きな人もいます。また、文書や数字だけ扱う人は画面がモノクロかせいぜい16色もあれば十分でしょうし、グラフィックスなどの作業をする人はフルカラーが必要です。誰かが自分の都合のいいように設定を変えたとしても、次に使う人のためにまた元に戻さなくてはなりません。

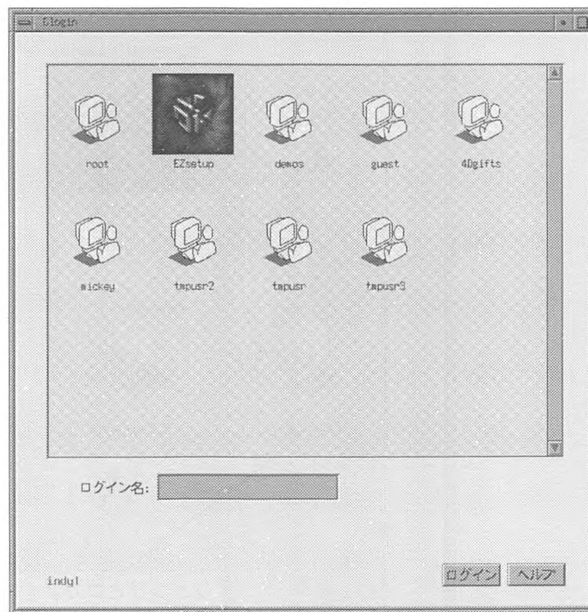


図2-14　ログインウィンドウが表示された状態。これを「ログインウィンドウ」という

一方、第1章で説明したように、WSであるIndyは1台のマシンを大勢で同時に使う、マルチユーザー・マルチタスク環境を前提に設計されています。別のことばでいうと、誰が使っても「まるでその人専用のコンピュータであるかのように動く」のです。あらかじめ自分の名前をIndyに登録し、自分の使いやすいように設定しておけば、いつでもその環境で動いてくれるのです。お世話になっているなじみの店で「いつものやつ」といえば、必ず「いつもの」が出てくるようなものです。

あなたがIndyを使おうと思ってキーボードの前に座ると、まずIndyは「あな

たは誰ですか？」と尋ねてきますので、登録されている自分の名前を答えます。これを「ログイン」といいます。その名前によって、Indy は「自分がどのような環境で動けばよいか」を判断します。つまり、ログインして初めて、Indy の「操作環境」が起動し、使えるようになるのです。

それでは実際にログインしてみましょう。次の図をご覧ください。ログイン画面に並んでいるアイコンは、すでに Indy に登録されている名前です。この登録名を「アカウント」といいます。

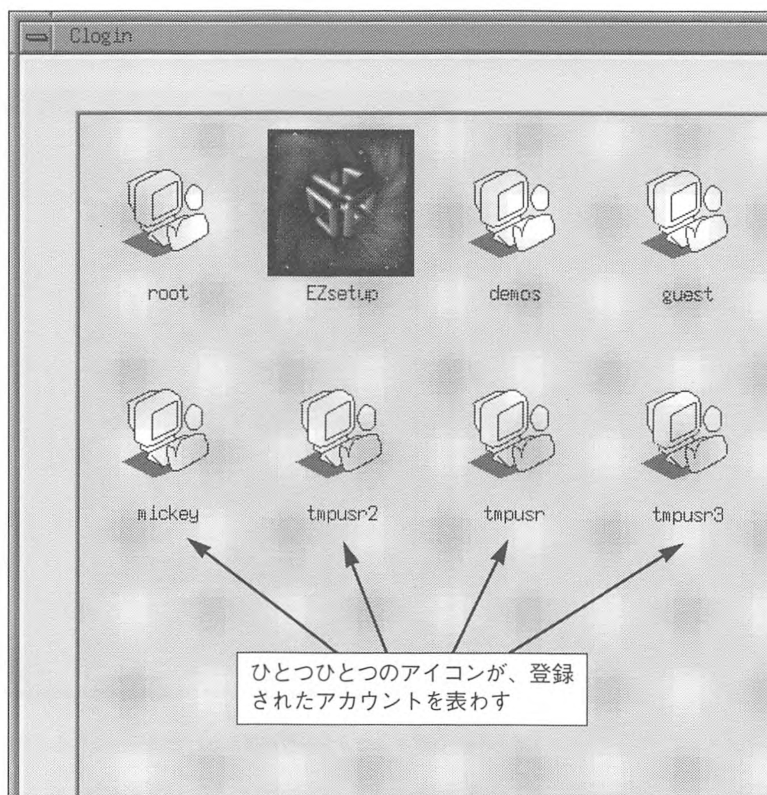


図2-15　ひとつひとつのアイコンが、登録されたアカウントを表わす

ログインの手順は、以下のとおりです。

① ログインしたいアカウントのアイコン上にカーソルを移動させる
② マウスの左ボタンで、アイコンをダブルクリックする

Indy が工場から出荷されて、手元に届いたばかりの状態では、当然ながらあな

たのアカウントはありません。Indy を管理する立場の人に連絡して、アカウントを作ってもらってください。もしもあなたがIndy を管理する立場にあり、自分で対処しなければならないときは、第5章の「システム管理者への道」を始めから終わりまで読み、管理についてひととおり理解したうえで、220 ページの「アカウントの追加・削除」の項を参照しながら対処してください。

そんな暇はないけれど、いますぐにでも Indy を操作したい、という人には「guest」というアカウントがあります。これは文字どおりゲストユーザーのためのアカウントで、初めて触れる人が操作方法を覚えたり、展示会やショールームで不特定多数の人が操作するためのものです。ちょっと動かしてみるだけなら、guest でログインしても結構です。もちろんあなた専用のアカウントではありませんから、勝手に設定を変えたりしてはいけません。できるだけ早く、あなたのアカウントを作ってもらう（または自分で作る）ようにしましょう。

注意！

● root というアカウント

ログイン画面に「root（ルート）」というアカウントがあります。あなたはまだ「絶対に」root でログインしてはいけません。root とは、Indy の管理を行う人のためのアカウントで、「特権ユーザー」あるいは「スーパーユーザー」と呼ばれます。

一般のアカウントでログインすると、自分だけに許された範囲で Indy を使えますが、他の人の設定を変更しようとしても、「あなたはその処理を許可されていません」と断わられます。マンションにたとえると、自分の部屋の中は自由にレイアウトできても、他人の部屋には入れないし、ロビーやエレベータなどの共有部分も勝手にいじってはいけない、ということです。

ところが root はマンションの管理人のようなもので、Indy でできるすべての作業を行えます。誰かのアカウントを削除したり、プリンタや CD-ROM ドライブなど全員が使う機器の設定を変えたりできます。Indy を動かすために必要な、とても重要なファイルを書き換えられるのは root だけです。つまり root は「天下無敵の管理者用アカウント」なのです。

これは、逆の見方をすれば「root が操作を間違えると致命傷になる」ということで、たとえばスペースキーを1回押し忘れただけで、必要なファイルを何百個も消してしまったり、最悪の場合は Indy が立ち上がらなくなったりします。root でログインする人は、強大な権限を与えられるだけに責任も重く、Indy のことをよく理解した、的確な操作のできる人でなければならないのです。

繰り返します。いまの段階では、あなたは「絶対に」root でログインしてはいけません。

2.1.4　デスクトップ　―アイコン・ウィンドウ・ツールチェスト―

ログインすると、次のような画面に切り替わります。これが「デスクトップ」です。Macintosh(以下 Mac)や Windows を使ったことのある人には、おなじみの画面でしょう。つまり IndigoMagic という操作環境によって、パソコンと同じ感覚で Indy を使えるのです。

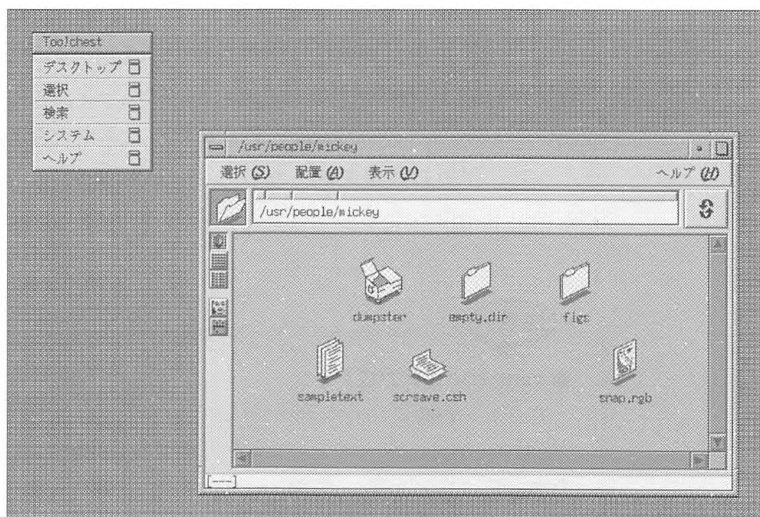


図2-16　IndigoMagicのデスクトップ

デスクトップに表示されているものについて、ひととおり説明していきましょう。詳しい操作方法は後でゆっくり説明しますので、ここでは概略だけ覚えてください。

■ アイコン

ファイル、ディレクトリ（Mac のフォルダのように、中にいろいろなものを置いておく場所）、ハードディスクやフロッピーディスクのドライブ、アプリケーション、ゴミ箱などを図柄で表わしたものです。マウスでドラッグして場所を移動させたり、ダブルクリックして内容を表示できます。Mac と同じ働きをするもの、あるいは IndigoMagic 独自のものなど、いろいろな種類があります。

Mac を使い慣れた人は、「ハードディスクのアイコンがデスクトップに見当たらない」ことにお気づきでしょう。IndigoMagic では、内蔵ハードディスク（正確に言うと IRIX がインストールされたシステムディスク）のアイコンは表示されません。89 ページの「内蔵ハードディスクのアイコンはなぜ表示されないのか」

を参照してください。

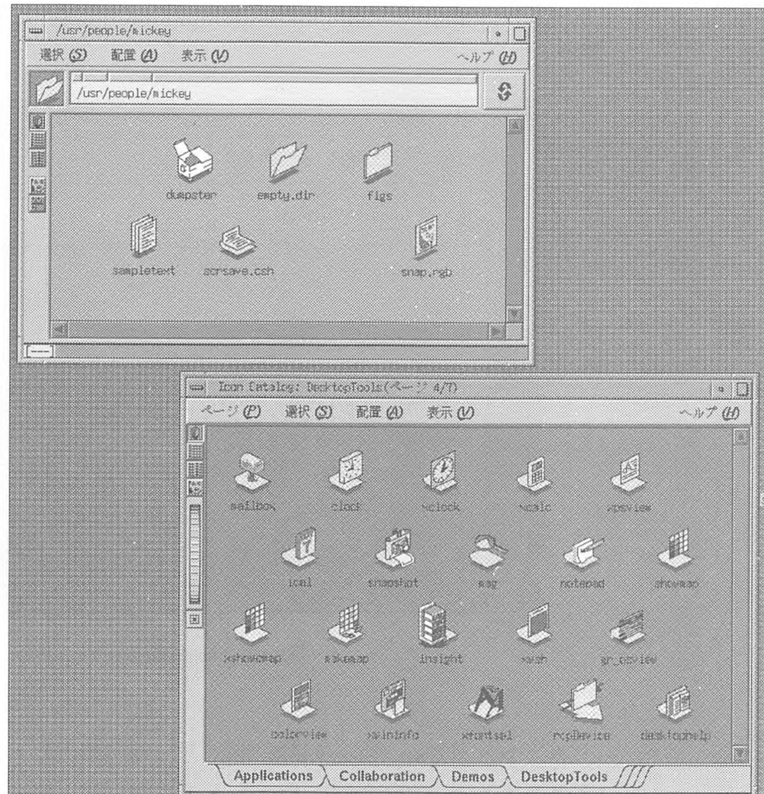


図2-17　IndigoMagicのアイコン

■ ウィンドウ

ディレクトリに入っているもののリスト、ファイルの内容などを表示します。表示をアイコンやリストに切り替えたり、ウィンドウの大きさを自由に変更できます。

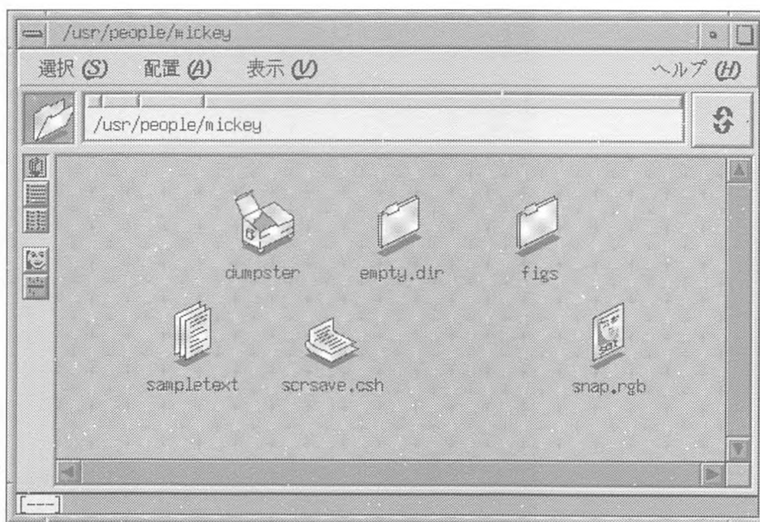


図2-18　IndigoMagicのウィンドウ

ウィンドウをいくつも同時に開くと、画面がごちゃごちゃと散らかって使いづらくなります。そんな時、ウィンドウを閉じずにアイコンにしてしまう方法もあります。Macの漢字Talk7.5にある、ウィンドウのタイトルだけ残して中身を隠す「ウィンドウシェード」という機能に似ています。

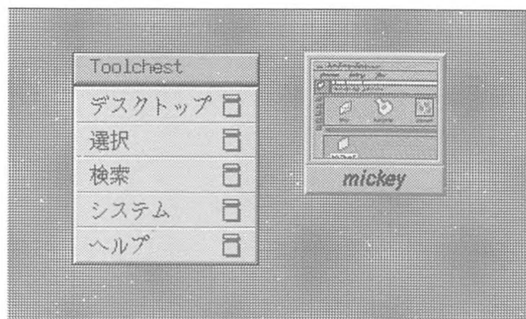


図2-19　ウィンドウを閉じずにアイコンにしてしまう

■ ツールチェスト

IndigoMagicの基本的な操作をするためのメニューです。Macの漢字Talkのメニューバーに相当します。ツールチェストを横に並べてみれば、メニューバーと同じであることがおわかりでしょう。

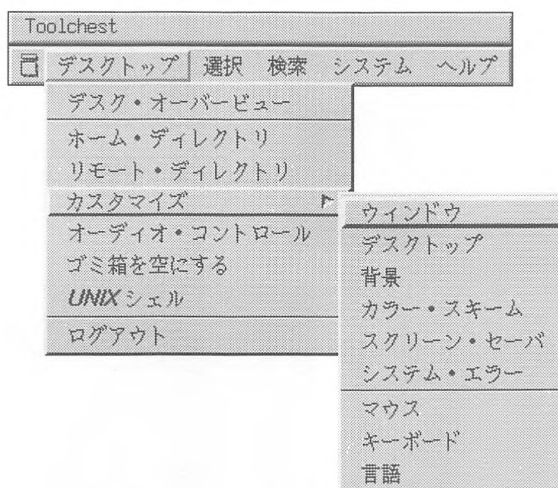


図2-20　ツールチェストを横に並べると、Macのメニューバーと同じ感覚で使える

NOTE

● **日本語表示について**

この本では、Indyの表示を日本語にした状態で説明しています。あなたがログインしたとき、もしもツールチェストやウィンドウの表示が英語になっていたら、簡単な操作で日本語に切り替えられます。ただし、あなたがIndigoMagicに触れるのが初めてなら、まだ自分で切り換えないほうがよいでしょう。この章を終わりまで読み、IndigoMagicの基本操作をひととおり理解したうえで、138ページの「言語」の項を参照しながら対処してください。

また、日本語が使えるのは、Indyに日本語環境がインストールされている場合に限られます。まだインストールされていなかったら、新たにインストールする必要がありますが、この作業はrootでなければできません。Indyを管理する立場の人に連絡して、インストールしてもらってください。もしもあなたがIndyを管理する立場にあり、自分で対処しなければならないときは、第5章の「システム管理者への道」を始めから終わりまで読み、管理についてひととおり理解したうえで、230ページの「ソフトウェアに関する作業」の項を参照しながら対処してください。

2.1.5 コンソール・ウィンドウとは

デスクトップの左上、ツールチェストの隣に「コンソール」というアイコンがあります。これは前項で説明した、アイコン化したウィンドウです。マウスの左ボタンでクリック（ダブルクリックではない）してみてください。次のようなウィンドウが現われます。これを「コンソール・ウィンドウ」といいます。

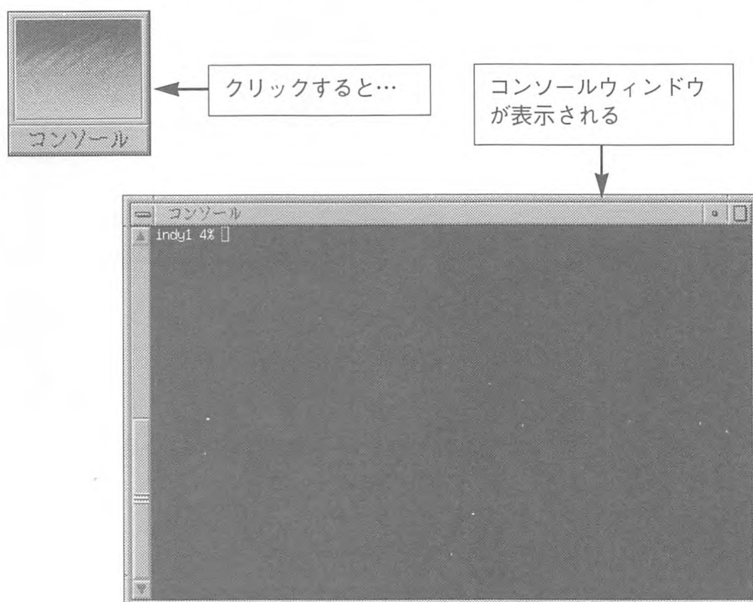


図2-21 IndigoMagicのコンソール・ウィンドウ

コンソール・ウィンドウに表示されるのは文字だけで、他のウィンドウのようなアイコンの表示などはできません。これは、コンソール・ウィンドウが「shellウィンドウ」の一種で、キーボードでコマンドを入力してIndyを操作するためのウィンドウだからです。

shellウィンドウについては63ページの「shellウィンドウとは」の項を参照

Indyに何らかの異常が起こったとき、コンソール・ウィンドウにエラーメッセージが表示されます。そのメッセージを発しているのは、IndigoMagicではなくIRIXです。メッセージを読んで理解するには、UNIXの知識が必要なのです。単なる1ユーザーとしてIndyを使うだけなら、メッセージを読んでトラブルに対処しなければならないケースはほとんどないでしょうから、コンソール・ウィンドウを開く必要はありません。

もしもあなたがIndyを管理する立場にあり、トラブルが発生したときに自分で対処しなければならないときは、第5章の「システム管理者への道」を始めか

ら終わりまで読み、管理についてひととおり理解したうえで、コンソール・ウィンドウを開いてエラーメッセージを読んでください。

2.1.6 ログアウト

自分のアカウント名をIndyに伝え、動作環境を立ち上げることをログインといいました。逆に、作業が終わったことをIndyに伝えるのは「ログアウト」といいます。Indyを使うとき、ログインで作業を始め、ログアウトで作業を終えるわけです。

ツールチェストの「デスクトップ」をマウスの左ボタンでクリックすると、サブメニューが表示されます。Macの漢字Talkのメニューバーでは、マウスのボタンを放すとサブメニューが消えてしまいますが、IndigoMagicは一度クリックしたらボタンを放しても表示されたままになります。この点はMacよりWindowsの操作感覚に似ています。

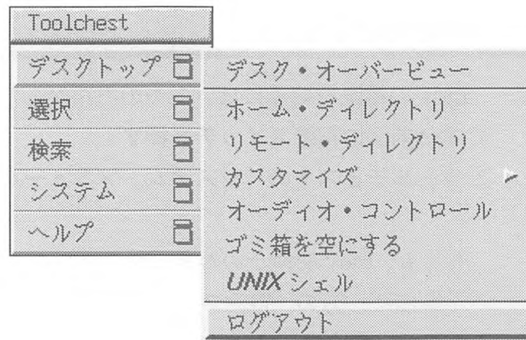


図2-22　ツールチェストはマウスのボタンを放してもサブメニューが消えない

サブメニューのいちばん下に「ログアウト」という項目がありますので、これをマウスの左ボタンでクリックしてください。確認のメッセージが現われます。ログアウトしたいときは「はい」を、キャンセルしたいときは「いいえ」を、マウスの左ボタンでクリックしてください。

「はい」のボタンをクリックすると、また図2-14のログイン画面に戻ります。



図2-23 ログアウトするときの確認メッセージ

Indyは、どのウィンドウを開いていたか、どのアイコンをどこに置いていたかなど、あなたがログアウトする直前の状態を覚えていますので、次にあなたがログインしたとき、その状態を再現してくれます。これもMacと同じです。

2.1.7 電源を切る

Indyの電源を切るには、二つの方法があります。

① 本体前面の電源スイッチを押す

② ツールチェストの「システム」メニューを使う

もしも、Indyを使うのがあなたひとりだけで、他の人は絶対に手を触れないという場合は、①の「電源スイッチを押す」という方法で電源を切ってください。そうでない場合は、この方法で電源を切ってはいけません。なぜかというと、この方法は「誰にでもできてしまう」からです。

マルチユーザー・マルチタスク環境を前提に作られているIndyは、たとえばネットワークを経由して他の人が使っているかもしれないし、あるいは画面に出てはこないけれども他の人の仕掛けた処理が動き続けているかもしれません。自分の作業が終わったからといって、電源を切ってもよいとは限らないのです。

電源を入れたり切ったりするのは、Indyを管理する立場にある人、つまりrootでログインできる人が行うべきです。②の「ツールチェストのシステムメニューを使う」方法は、rootでログインできる人しか電源を切れないようになっているので、誤って他の人の処理を止めてしまうなどのミスを防げます。この方法の詳しい説明は、第5章の257ページ「シャットダウン」の項を参照してください。

電源スイッチを押して電源を切る方法は簡単です。Indy本体の前面左側にある

電源スイッチを押すと、「電源を落とす準備をしています」というメッセージが表示され、1分以内に自動的に電源が切れます。

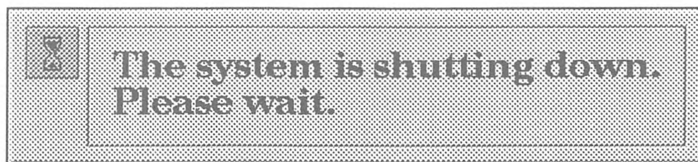


図2-24　電源を切る準備中であることを示すメッセージ

電源を切ると、たとえば何かアプリケーションを実行している途中であっても、強制的に中断されます。次にログインしたときには、ウィンドウやアイコンの配置は記憶されていますが、実行途中で中断させられた処理については、ほとんどの場合に結果が失われてしまいます。何か処理をさせている途中で電源を切ることは避けてください。



● Mac の感覚で操作できる Indy

IndigoMagic の操作環境は、Mac にとてもよく似ています。というより、グラフィカルユーザーインタフェースの先輩である MacOS を、かなり意識して作られています。もともと Indy は WS の世界で、そして Mac はパソコンの世界で「グラフィックス処理に強いコンピュータ」として機能を特化させ、確固たる地位を築いてきましたから、使い勝手もおのずと似たものになるのでしょう。

Mac を使った経験のある人なら、IndigoMagic を操作するのは拍子抜けするくらい簡単です。この本では、「Mac ではこうやって使うけど、IndigoMagic の場合はこうすればよい」という形で、Mac と比較しながら IndigoMagic の説明をしていきます。ここではまず、マウスとキーボードについて覚えてください。

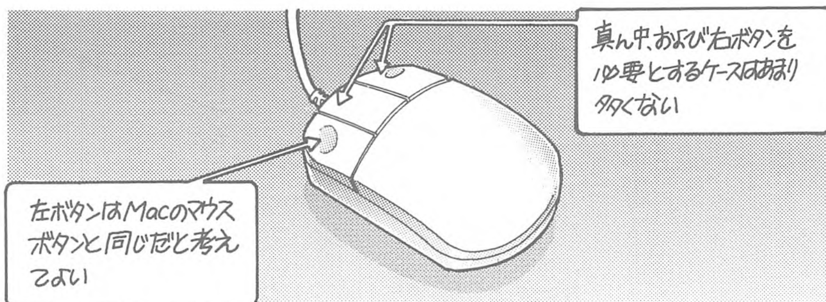


図2-25　ほとんどの場合、マウスの左ボタンで操作する

Macのマウスボタンが1個だけなのに対し、Indyのマウスにはボタンが3つあります（図2-25）。そして左側のボタンがMacのボタンとほとんど同じ働きをします。ウインドウを開いたりメニューを選んだり、あるいはアイコンをダブルクリックするという動作は、すべて左ボタンで行います。今後、「クリックする」あるいは「ダブルクリックする」という表現が出てきたら、特に断わりのない限り、すべて左ボタンで行ってください。

真ん中および右ボタンは、IndigoMagicの操作の中でもかなり限定された場面でしか必要になりません。とりあえずここでは「左ボタンがMacと同じ使い方」とだけ覚えておけばよいでしょう。真ん中および右ボタンの使い方は、必要に応じて本文中で説明していきます。

なお、Macのメニューバーでは、ボタンを押したままマウスを動かしてカーソルを移動させ、項目を選んでボタンを放しますが、Indyのツールチェストでは左ボタンをクリックするとメニューが表示されたままになります。ボタンを放した状態でマウスを動かしてカーソルを移動させ、改めて左ボタンを押して項目を選びます。この点はMacよりもWindowsの操作に似ています。

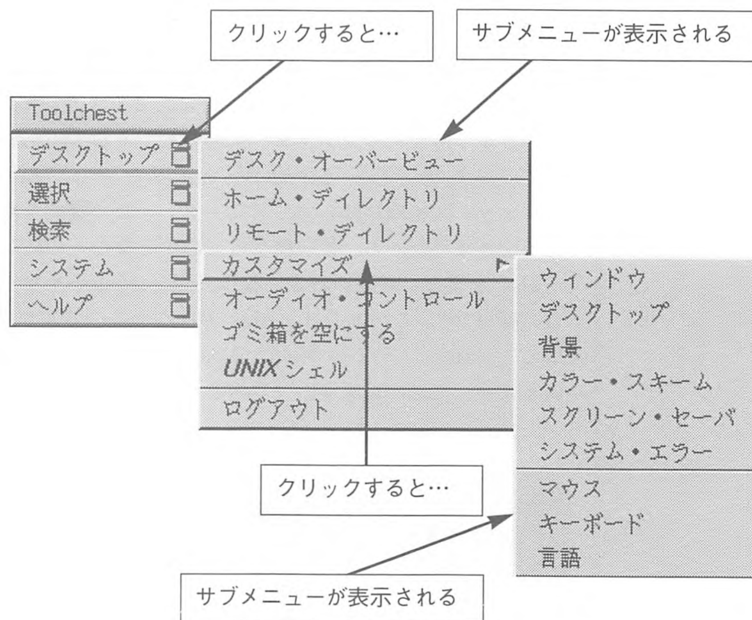


図2-26　クリックするとサブメニューを表示

キーボードも、キートップの表記こそ異なりますが、だいたいMacと似たようなものです（図2-27）。たとえばMacで⌘キーを使うショートカットは、Indyでは Ctrl （コントロール）キーで行います。Macで新しいフォルダを作るショ

ートカットは ⌘ + n キーで、Indy で新しいディレクトリを作るのは Ctrl + n キーです。

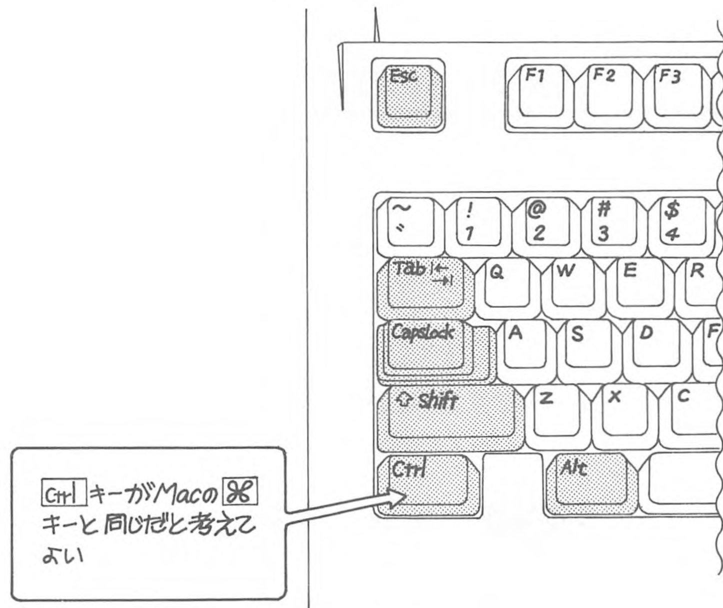
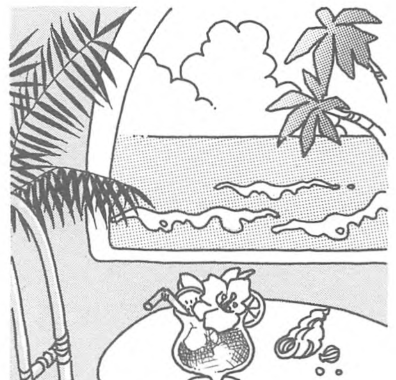


図2-27 Indyのキーボード

ただし、Mac の Ctrl キーの働きをするキーは、Indy にはありません。



2.2 基本操作

2.2.1 パスワードの設定

前項でも説明したとおり、Indy はログインのときに「あなたが誰なのか」を尋ねてきます。あなたのアカウントは、Indy があなたという人間を認識する鍵のようなものです。あなたのアカウントで作ったファイルは、他の人が勝手に削除したりできませんし、あなたのデスクトップの配置は他の人には変更できません。しかし他の人が誤って（または故意に）あなたのアカウントでログインしたら、Indy はその人をあなただと判断してしまいますので、それを防ぐために、今すぐにパスワードを設定しておきましょう。

パスワード設定の手順は、次のとおりです。

手順 1　**自分のアカウントでログインする**

手順 2　**ツールチェストの「システム」メニューをクリックする**

次のようなサブメニューが表示されます。

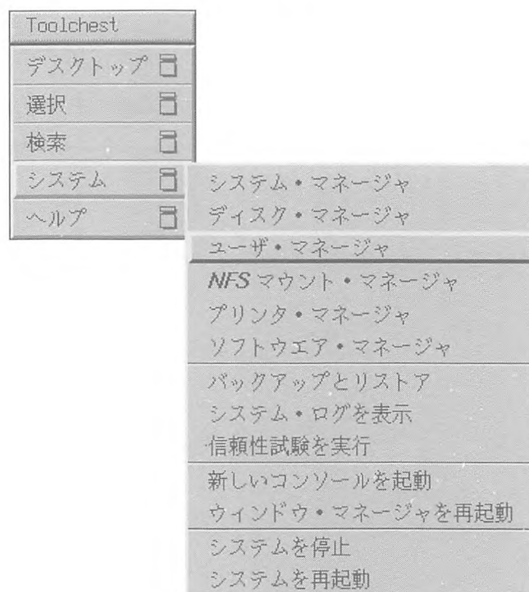


図2-28　ツールチェストの「システム」のサブメニュー

手順 3 サブメニューの「ユーザ・マネージャ」をクリックする

登録されているアカウントの一覧表が表示されます。

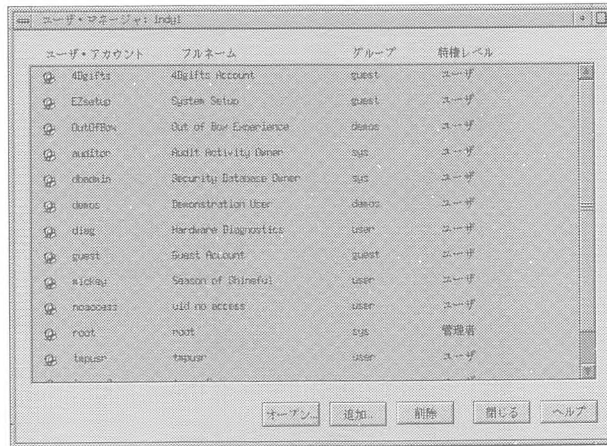


図2-29　登録されているアカウントの一覧

手順 4 自分のアカウント名をダブルクリックする

あなたのアカウントに関するウィンドウが表示されます。図 2-30 では例として「mickey」というアカウントの場合を示しています。

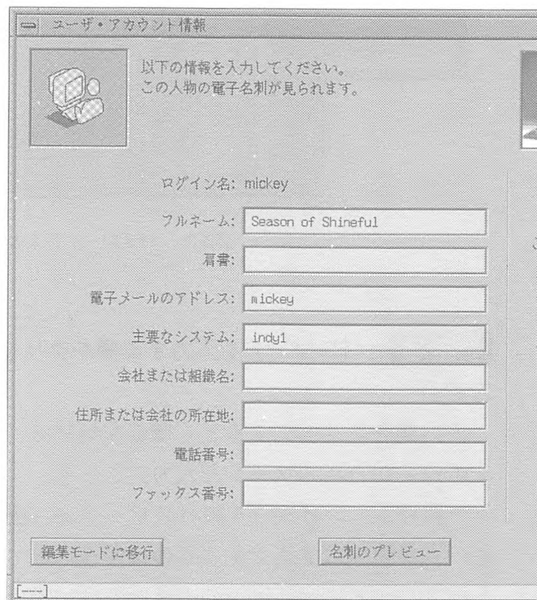


図2-30　アカウント名（この図ではmickey）に関する情報を設定するウィンドウ

手順5 **パスワードの「作成」ボタンをクリックする**

パスワードを入力するウィンドウが表示されます。

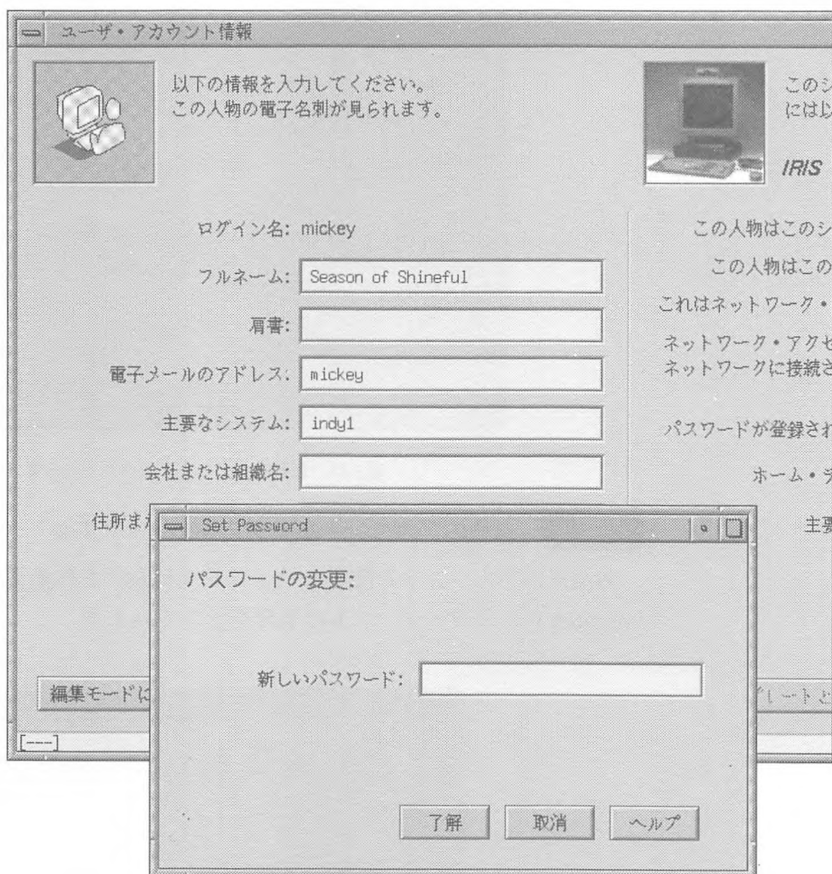


図2-31 パスワードを入力するウィンドウ

手順6 **パスワードを入力する欄をクリックし、キーボードでパスワードを入力する**

入力欄をクリックすると、欄の左端にカーソルが表示されます。この状態でキーボードからパスワードを入力できます。

一般に、コンピュータのパスワードは、自分の名前や誕生日、「abcdefg」など、他の人が簡単に推測できるものは使うべきではありません。さらに、Indyで使えるパスワードには、以下のような条件が設けられています。

① 6文字以上であること。

② 数字（0〜9）または特殊文字（＊、＋、＝、＃など）が最低でも1文字含まれていること。

③ アルファベットが最低でも2文字含まれていること。

④ アカウント名と同じでないこと。たとえば「HAL2001」という文字列は、上記①〜③の条件をすべて満たしていますが、あなたのアカウント名が「HAL2001」だとすると、あなたのパスワードには使えません。

入力したパスワードは画面には表示されません。慎重に、ゆっくり入力してください。間違えたと思ったら、Backspace キーを押し続け、ピーピーという警告音が聞こえたらまた最初から入力しなおすとよいでしょう。また、大文字と小文字は別の文字として扱われますので注意してください。

パスワードを入力できたら、Enter キーを押してください。

手順7 確認のため、もう一度パスワードを入力する

「新しいパスワードを再入力」という入力欄が表示されますので、正確にもう一度入力して Enter キーを押してください。

1回目の入力と少しでも違っていると、パスワードとして受け付けてくれません。何回やっても受け付けてもらえない場合は、1回目に入力を間違えた可能性があります。特にキー操作に慣れた人は、大文字と小文字を間違えがちです。「取消」ボタンをクリックして、改めて 手順5 の「作成ボタンをクリック」からもう一度やってみてください。

正しく入力できたら、確認メッセージが表示されますので、「了解」ボタンをクリックします。

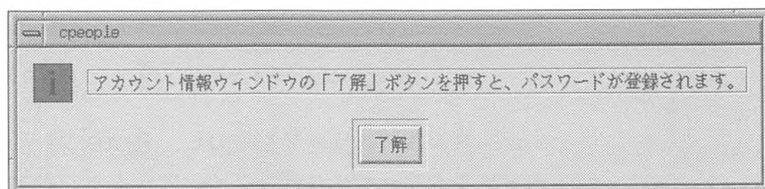


図2-32　パスワードを設定・変更したときの確認メッセージ

手順８　**「ユーザ・アカウント情報」ウィンドウの「了解」ボタンをクリックする**

これでパスワードが設定されました。

今までは、ログイン画面で自分のアカウントをダブルクリックするだけでログインできましたが、これからはダブルクリックするとパスワードを尋ねてきます。



図2-33　ログインするときにパスワートの入力を要求される

キーボードからパスワードを入力し、Enter キーを押すか、または「ログイン」ボタンをクリックすればログインできます。パスワードが間違っていると、警告メッセージが表示されてログインできません。改めてパスワードを入力してください。

注意!

パスワードは、あなたが自分自身であることをIndyに伝える、とても大切なものです。決して他の人に教えてはいけません。それから、手帳などにメモしておくと、誰かが盗み見て（あるいは見たくないのに目に入って）しまう可能性があります。あなたの頭の中にだけ、しまっておいてください。

また、コンピュータに詳しい人が裏技を使えば、誰かのパスワードを盗み出すことも不可能ではありません。ひとつのパスワードを何年も変えずに使うのは危険です。こまめに新しいパスワードに変更しましょう。パスワード設定の［手順5］で「作成」ボタンのかわりに「変更」ボタンをクリックすれば、パスワードを変更できます。

注意!

もしもあなたがIndyを管理する立場にあるときは、何よりも先にrootのパスワードを設定してください。rootのパスワードが設定されない状態では、すべてのユーザーがrootと同じ権限を持ち、あらゆる作業が無制限にできてしまいます。これはとても危険なことです。

また、一般のユーザーが自分のパスワードを忘れてしまった場合、rootはそのユーザーのパスワードを削除できますので、改めてパスワードを設定すれば大丈夫です。しかし、rootが自分のパスワードを忘れたら、もう誰もrootでログインできず、そのIndyを管理できなくなります。rootのパスワードは、くれぐれも慎重に管理・運用してください。

2.2.2 ウィンドウのいろいろな機能

ウィンドウは、ディレクトリに入っているファイルの一覧表を表示したり、いろいろなメッセージを読んだりする、デスクトップの中心ともいえる重要なものです。ウィンドウの使い方を覚えることが、IndigoMagicを使いこなす第一歩といってよいでしょう。

ウィンドウは、その役割によっていくつもの種類があります。いちばんよく使うのは、ディレクトリの内容を表示する「ディレクトリ・ビュー・ウィンドウ」です。試しにひとつ表示させてみましょう。Indyの画面の右端に、あなたのアカウント名のアイコンがあるはずです。それをダブルクリックしてください。図2-34のようなウィンドウが表示されます。

もしもあなたのアカウント名のアイコンが画面上のどこにも見つからなかった

ら、ツールチェストの「デスクトップ」をクリックし、サブメニューの「ホーム・ディレクトリ」をクリックしてください。

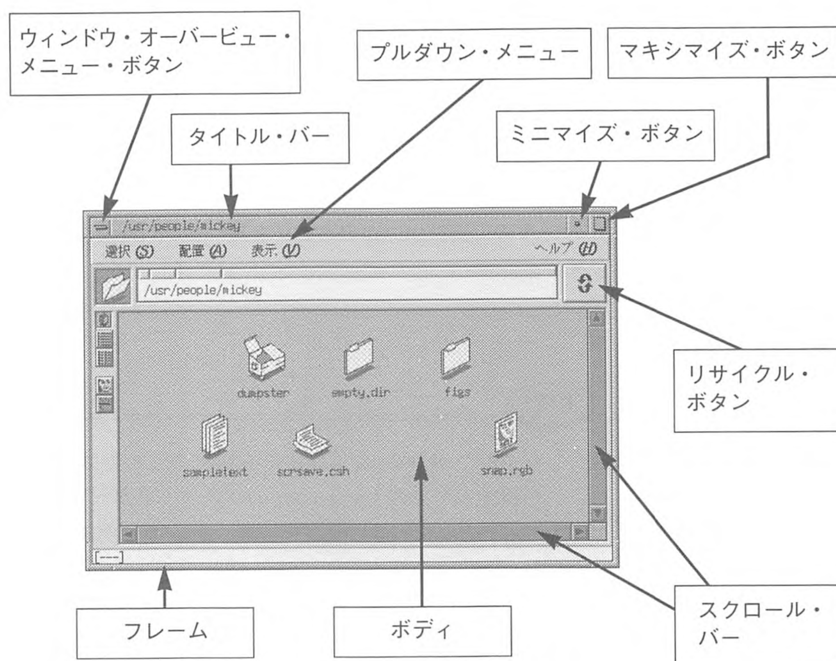


図2-34　自分のアカウント（この図ではmickey）のウィンドウを開く

それでは、ウィンドウに設けられているいろいろなボタンやメニューについて説明していきます。具体的に何をしたいときどのような操作をすればよいのかは後で説明しますので、ここでは概略だけ覚えてください。具体的な操作については、44ページの「ウィンドウの操作」の項を参照してください。

● ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタン

ウィンドウの表示に関する操作をするボタンです。このボタンをクリックすると、メニューが表示されます。

このメニューをクリックして、ウィンドウの大きさを変えたり位置を移動させたり、あるいは他のウィンドウの陰に隠れているのを手前に持ってくるなど、ウィンドウ全体の表示に関する操作を行います。

メニューの具体的な使い方については、44ページの「ウィンドウの操作」の項を参照してください。

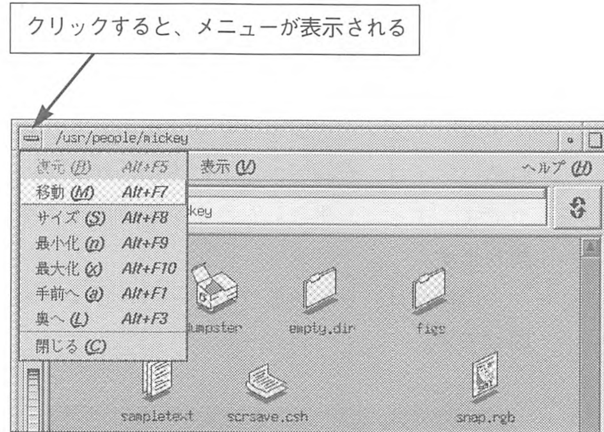


図2-35　ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタンをクリック

● タイトル・バー

そのウィンドウの表わすディレクトリが、どの場所にあるのかを表示します。Mac のタイトルバーにはフォルダの名前だけが表示されますが、IndigoMagic では「パス」と呼ばれるものが表示されます。

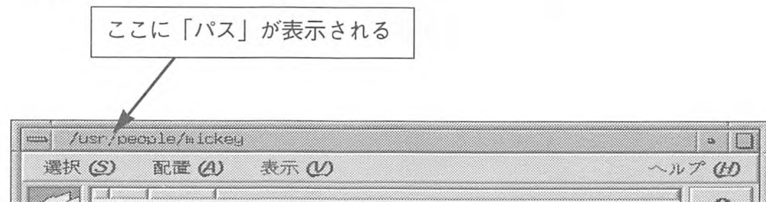


図2-36　タイトル・バーに表示されたパス（この図では/usr/people/mickey）

パスというのは、何重にも複雑に絡みあったディレクトリ構造における位置を示すものです（ディレクトリ構造については 85 ページの「ディレクトリ」の項を参照)。図 2-36 のウィンドウは、「/usr というディレクトリの中にある people というディレクトリの、さらに中にある mickey というディレクトリ」の内容を表示しています。

● ミニマイズ・ボタン

ウィンドウを閉じずに小さくします。Mac のウィンドウシェード機能でウィンドウ本体を隠してしまう操作に似ています。

ミニマイズ・ボタンをクリックすると、ウィンドウが画面から消え、かわりに四角いアイコンが画面の左上に表示されます。これがアイコン化されたウィンドウです。アイコン化されたウィンドウは、クリックすればまた元のウィンドウに戻ります。

この操作は、ウィンドウ・オーバービュー・メニューの「最小化」を選ぶのと同じです。

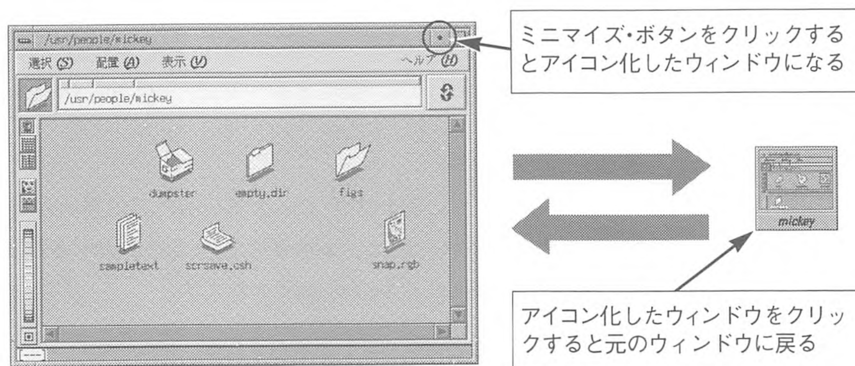


図2-37　ウィンドウを閉じずにアイコン化する

● マキシマイズ・ボタン

ウィンドウを画面いっぱいまで大きくします。

この操作は、ウィンドウ・オーバービュー・メニューの「最大化」を選ぶのと同じです。

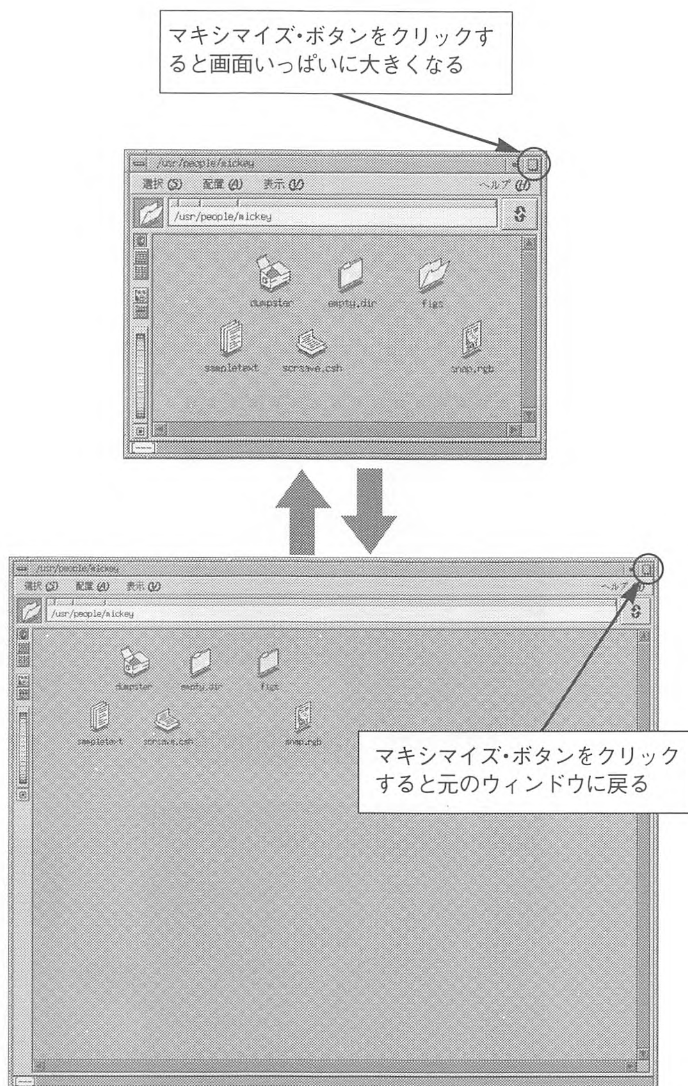


図2-38　マキシマイズ・ボタン

● プルダウン・メニュー

そのウィンドウの表示形式を変更したり、ウィンドウの示すディレクトリで作業をするためのメニューです。

プルダウン・メニューは各ウィンドウごとにあり、ひとつのウィンドウで行った処理は他のウィンドウには何も影響しません。

プルダウン・メニューの項目は、ウィンドウの種類によって異なります。たとえば shell ウィンドウの一種であるコンソール･ウィンドウや、パスワード設定の項で説明したユーザ・アカウント情報ウィンドウには、プルダウン・メニューがまったくありません。また、同じディレクトリ・ビュー・ウィンドウでも、プルダウン・メニューを使う直前にどのような操作をしていたかによって、メニューの内容が違います。

● フレーム

ウィンドウの外枠です。カーソルをフレームに重ねてドラッグすると、ウィンドウの大きさを変えられます。

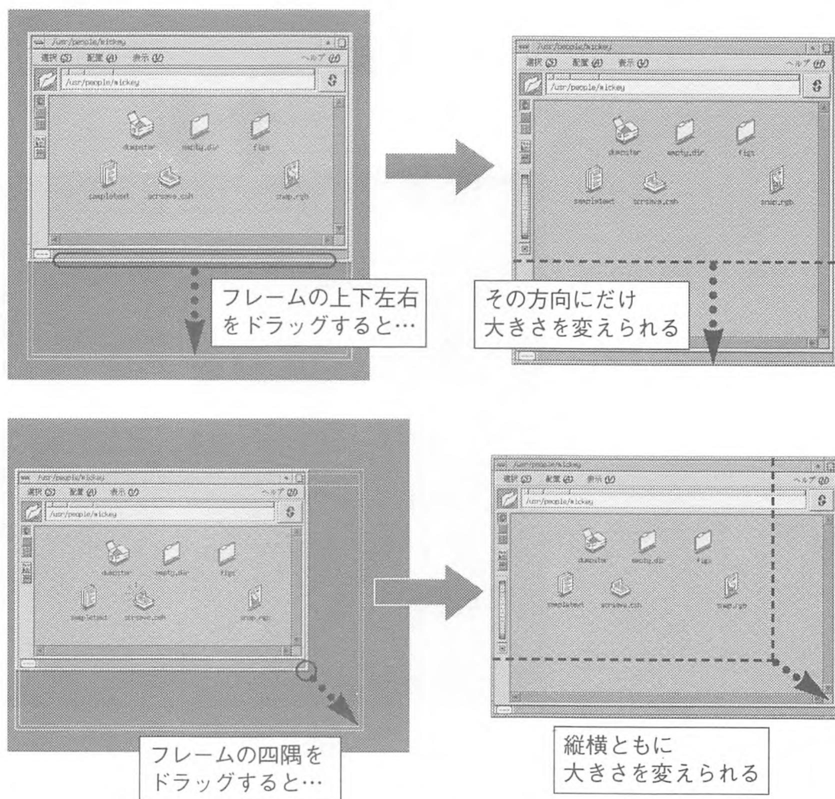


図2-39　フレームをドラッグするとウィンドウの大きさを変えられる

● ボディ

ディレクトリの中身やメッセージなどが表示される、ウィンドウの本体部分です。

● スクロール・バー

ディレクトリの中にファイルがたくさんある場合など、一度にすべての情報をウィンドウに表示しきれないとき、スクロール・バーにはエレベータ・ボックスとスクロール・ボタンが現われます。エレベータ・ボックスをマウスでドラッグするか、スクロール・ボタンをクリックすれば、隠れていた情報が表示されます。

ウィンドウに表示しきれない情報が多いほど、エレベータ・ボックスは小さくなります。エレベータ・ボックスの大きさによって、隠れている情報の量の見当がつきます。

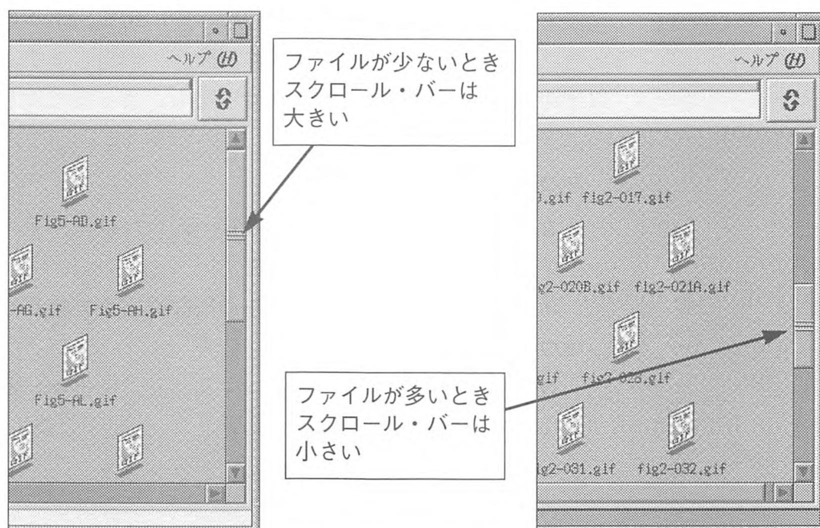


図2-40　エレベータ・ボックスの大きさで情報量の見当をつけられる

● アイコン・ファインダー、パス・バー、ドロップ・ポケット、リサイクル・ボタン

ディレクトリに関する情報を表示したり、他のディレクトリの内容を表示するときに使う機能です。85ページの「ディレクトリ」の項を参照してください。

2.2.3 ウィンドウの操作

ウィンドウに関する操作を、具体的に説明します。

IndigoMagicは、多くの機能にキーボードのショートカットが割り当てられています。マウスひとつで簡単に操作できるだけでなく、キーボードから手を離さずに同じ操作ができるので、キーボードを使い慣れている人は、ショートカットを活用すればさらに効率よく作業を進められるでしょう。

また、マウス操作もショートカットも、同じ結果を得るための方法が何種類もあります。とりあえずひとつだけ覚えておけばIndigoMagicは十分に使いこなせます。慣れてきたら他の方法も覚えれば、さらに使いやすくなるでしょう。

■ ウィンドウの表示場所を移動させる

ウィンドウを、画面の別の場所に表示させます。Macのウィンドウを移動させるとき、タイトルバーをドラッグする操作に相当します。

以下の**A〜E**のいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．マウスだけで行う方法（1）

カーソルを、ウィンドウのフレームまたはタイトルバーの上に移動
マウスの真ん中のボタンを押す
ボタンを押したままマウスを適当な場所まで動かして、ボタンを放す

B．マウスだけで行う方法（2）

ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタンをクリック
メニューの「移動」をクリック
マウスを適当な場所まで動かしてクリック

C．マウスだけで行う方法（3）

カーソルを、ウィンドウのフレームまたはタイトルバーの上に移動
マウスの右ボタンを押す
メニューの「移動」にカーソルを移動させ、マウスの右ボタンを放す
マウスを適当な場所まで動かしてクリック

D．マウスとショートカットを併用する方法（1）

カーソルを、ウィンドウの中に移動
キーボードの［Shift］キーを押しながら［Esc］キーを押す
キーボードの［m］キーを押す
マウスを適当な場所まで動かしてクリック

E．マウスとショートカットを併用する方法（2）

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの Alt キーを押しながら F7 キー（ファンクションキーの7番）を押す

マウスを適当な場所まで動かしてクリック

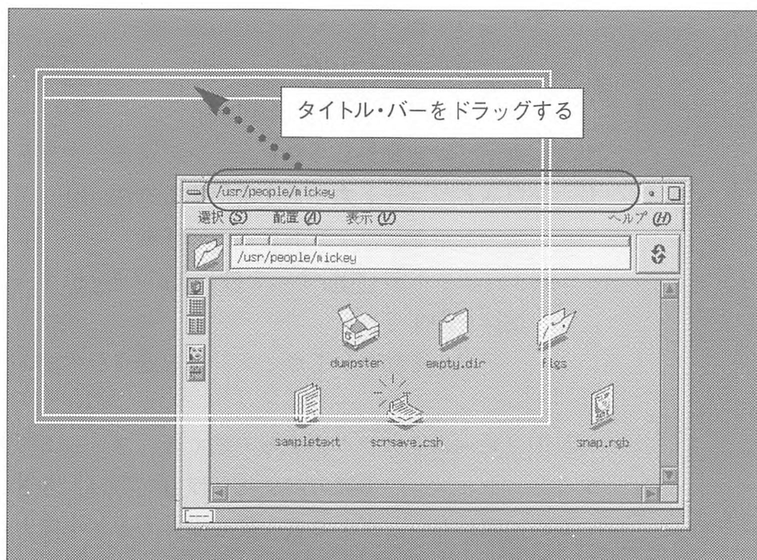


図2-41　ウィンドウの表示場所を移動させる

■ ウィンドウの大きさを変える

ウィンドウの大きさや形を変えます。Mac のウィンドウのサイズボックスをドラッグする操作に相当します。

以下の A～E のいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．マウスだけで行う方法（1）

カーソルを、ウィンドウのフレームの上に移動

マウスの左ボタンを押す

カーソルを動かしてウィンドウを適当な大きさにして、ボタンを放す

B．マウスだけで行う方法（2）

ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタンをクリック

メニューの「サイズ」をクリック

カーソルを動かしてウィンドウを適当な大きさにしてクリック

C．マウスだけで行う方法（3）

カーソルを、ウィンドウのフレームまたはタイトルバーの上に移動

マウスの右ボタンを押す

メニューの「サイズ」にカーソルを移動させ、マウスの右ボタンを放す

カーソルを動かしてウィンドウを適当な大きさにしてクリック

D．マウスとショートカットを併用する方法（1）

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの［Shift］キーを押しながら［Esc］キーを押す

キーボードの［s］キーを押す

カーソルを動かしてウィンドウを適当な大きさにしてクリック

E．マウスとショートカットを併用する方法（2）

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの［Alt］キーを押しながら［F8］キー（ファンクションキーの8番）を押す

カーソルを動かしてウィンドウを適当な大きさにしてクリック

Aのフレームをドラッグする方法では、フレームの上部または下部をドラッグすると、ウィンドウの縦方向または横方向だけ大きさを変えられます。またフレームの四隅をドラッグすると、縦も横も大きさを変えられます。

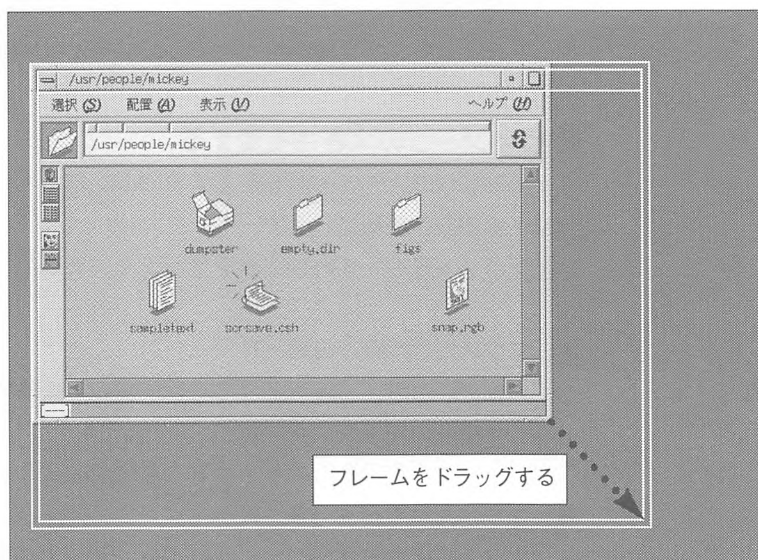


図2-42　ウィンドウの大きさを変える

■ ウィンドウをアイコン化する

ウィンドウをアイコン化します。いくつもウィンドウを開いて、デスクトップの上が混雑したとき、ウィンドウを閉じないで小さいアイコンの状態でデスクトップに残しておけば、効率よく作業できます。Macのウィンドウシェード機能でタイトルバー以外の部分を隠す操作に似ています。

以下の**A〜E**のいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．マウスだけで行う方法（1）

ミニマイズ・ボタンをクリック

B．マウスだけで行う方法（2）

ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタンをクリック

メニューの「最小化」をクリック

C．マウスだけで行う方法（3）

カーソルを、ウィンドウのフレームまたはタイトルバーの上に移動

マウスの右ボタンを押す

メニューの「最小化」にカーソルを移動させ、マウスの右ボタンを放す

D．マウスとショートカットを併用する方法（1）

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの Shift キーを押しながら Esc キーを押す

キーボードの n キーを押す

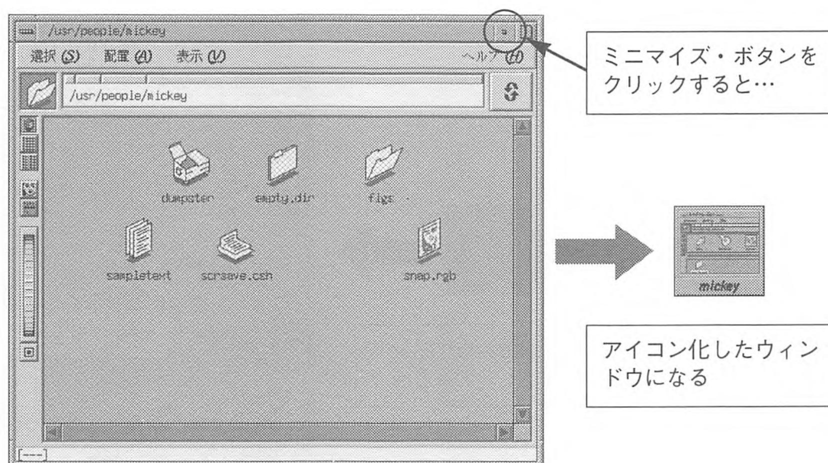


図2-43 ウィンドウをアイコン化する

E．マウスとショートカットを併用する方法（2）

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの［Alt］キーを押しながら［F9］キー（ファンクションキーの9番）を押す

■アイコン化したウィンドウを元に戻す

アイコン化したウィンドウを、元のウィンドウに戻して表示します。Macのウィンドウシェード機能でウィンドウを元に戻す操作に似ています。

以下のA～Dのいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．マウスだけで行う方法（1）

アイコン化したウィンドウをクリック

B．マウスだけで行う方法（2）

カーソルを、アイコン化したウィンドウの上に移動

マウスの右ボタンを押す

メニューの「最小化」にカーソルを移動させ、マウスの右ボタンを放す

C．マウスとショートカットを併用する方法（1）

カーソルを、アイコン化したウィンドウの上に移動

キーボードの［Shift］キーを押しながら［Esc］キーを押す

キーボードの［r］キーを押す

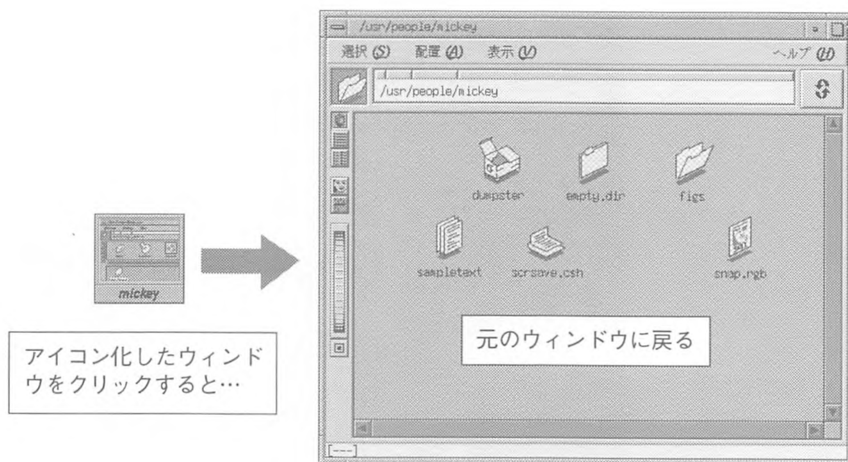


図2-44　アイコン化したウィンドウを元に戻す

D．マウスとショートカットを併用する方法（2）

カーソルを、アイコン化したウィンドウの上に移動

キーボードの Alt キーを押しながら F5 キー（ファンクションキーの5番）を押す

■ ウィンドウを画面いっぱいの大きさにする

ウィンドウの大きさを、画面いっぱいまで広げます。この操作をすると、他のウィンドウやアイコン、ツールチェストなども隠れてしまいますので、広げたまま作業を続けることはほとんどなく、たくさんの情報を一時的に見たいときなどに行います。

以下の **A〜E** のいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．マウスだけで行う方法（1）

マキシマイズ・ボタンをクリック

B．マウスだけで行う方法（2）

ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタンをクリック

メニューの「最大化」をクリック

C．マウスだけで行う方法（3）

カーソルを、ウィンドウのフレームまたはタイトルバーの上に移動

マウスの右ボタンを押す

メニューの「最大化」にカーソルを移動させ、マウスの右ボタンを放す

カーソルを動かしてウィンドウを適当な大きさにしてクリック

D．マウスとショートカットを併用する方法（1）

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの Shift キーを押しながら Esc キーを押す

キーボードの x キーを押す

E．マウスとショートカットを併用する方法（2）

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの Alt キーを押しながら F10 キー（ファンクションキーの10番）を押す

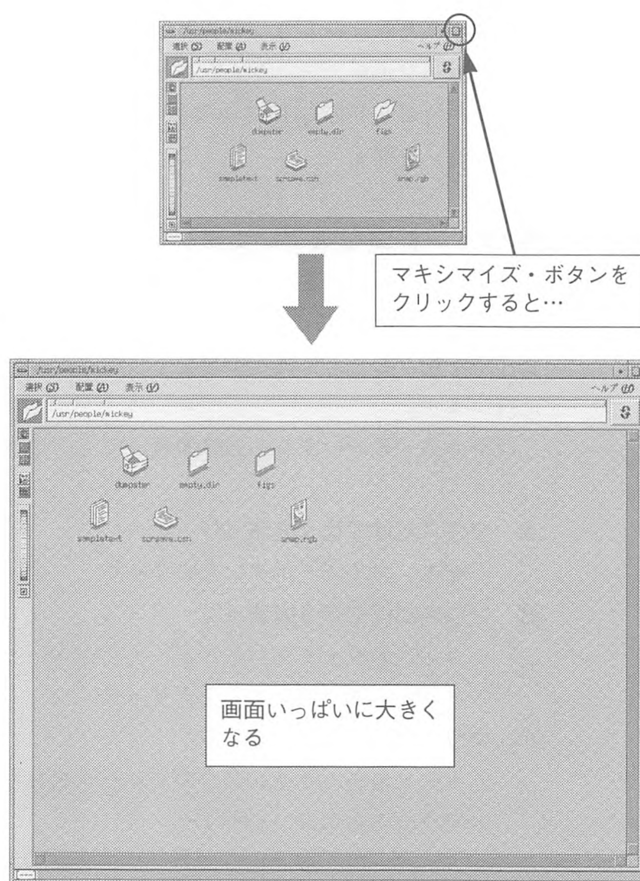


図2-45　ウィンドウを画面いっぱいの大きさにする

■ ウィンドウを元の大きさに戻す

画面いっぱいまで広げたウィンドウを、元の大きさに戻します。

マキシマイズ・ボタンをクリックすれば、ウィンドウは元の大きさになります。これ以外の方法はありません。

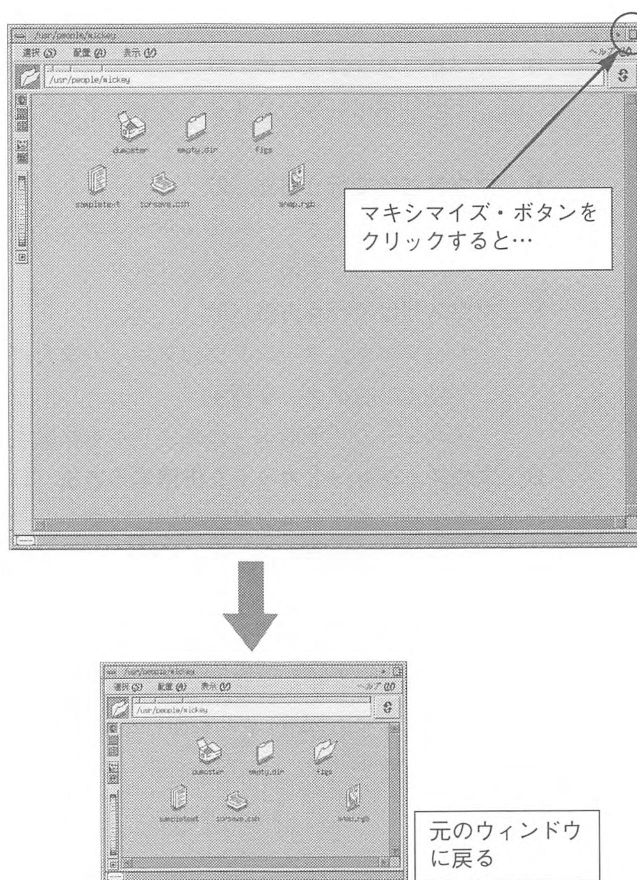


図2-46　ウィンドウを元の大きさに戻す

■ウィンドウを手前に表示する

いくつものウィンドウが重なって表示されているとき、奥に隠れているウィンドウをいちばん手前に表示しなおします。Mac の奥に隠れたウィンドウをクリックする作業に相当します。

以下の A～E のいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．マウスだけで行う方法（1）

手前に表示したいウィンドウの、フレームまたはタイトル・バーをクリック

B．マウスだけで行う方法（2）

ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタンをクリック
メニューの「手前へ」をクリック

C．マウスだけで行う方法（3）

カーソルを、ウィンドウのフレームまたはタイトルバーの上に移動
マウスの右ボタンを押す
メニューの「手前へ」にカーソルを移動させ、マウスの右ボタンを放す

D．マウスとショートカットを併用する方法（1）

カーソルを、ウィンドウの中に移動
キーボードの [Shift] キーを押しながら [Esc] キーを押す
キーボードの [a] キーを押す

E．マウスとショートカットを併用する方法（2）

カーソルを、ウィンドウの中に移動
キーボードの [Alt] キーを押しながら [F1] キー（ファンクションキーの１番）を押す

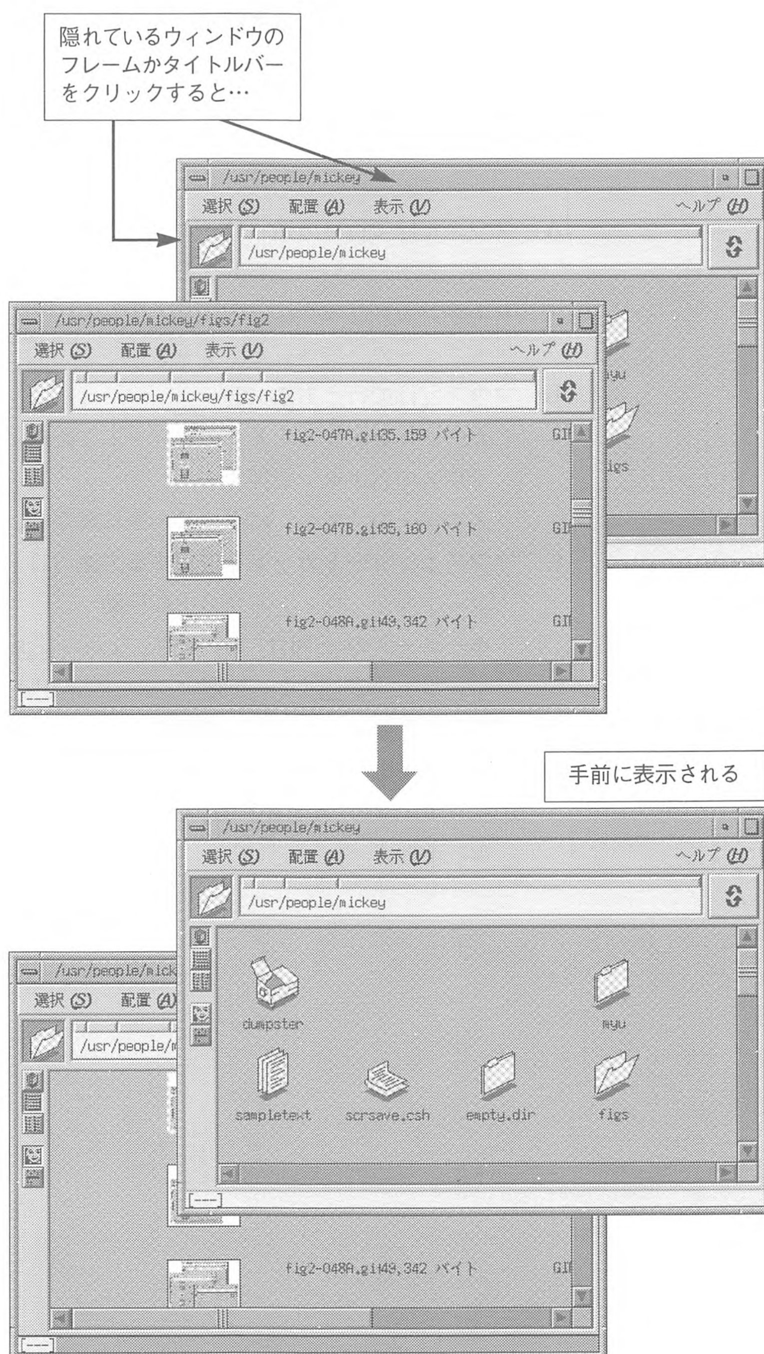


図2-47　ウィンドウを手前に表示する

■ウィンドウを奥に表示する

いくつものウィンドウが重なって表示されているとき、ウィンドウをいちばん奥に表示しなおします。

以下のA～Dのいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．マウスだけで行う方法（1）

奥に表示したいウィンドウの、ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタンをクリック

メニューの「奥へ」をクリック

B．マウスだけで行う方法（2）

カーソルを、ウィンドウのフレームまたはタイトルバーの上に移動

マウスの右ボタンを押す

メニューの「奥へ」にカーソルを移動させ、マウスの右ボタンを放す

C．マウスとショートカットを併用する方法（1）

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの［Shift］キーを押しながら［Esc］キーを押す

キーボードの［I］キーを押す

D．マウスとショートカットを併用する方法（2）

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの［Alt］キーを押しながら［F3］キー（ファンクションキーの3番）を押す

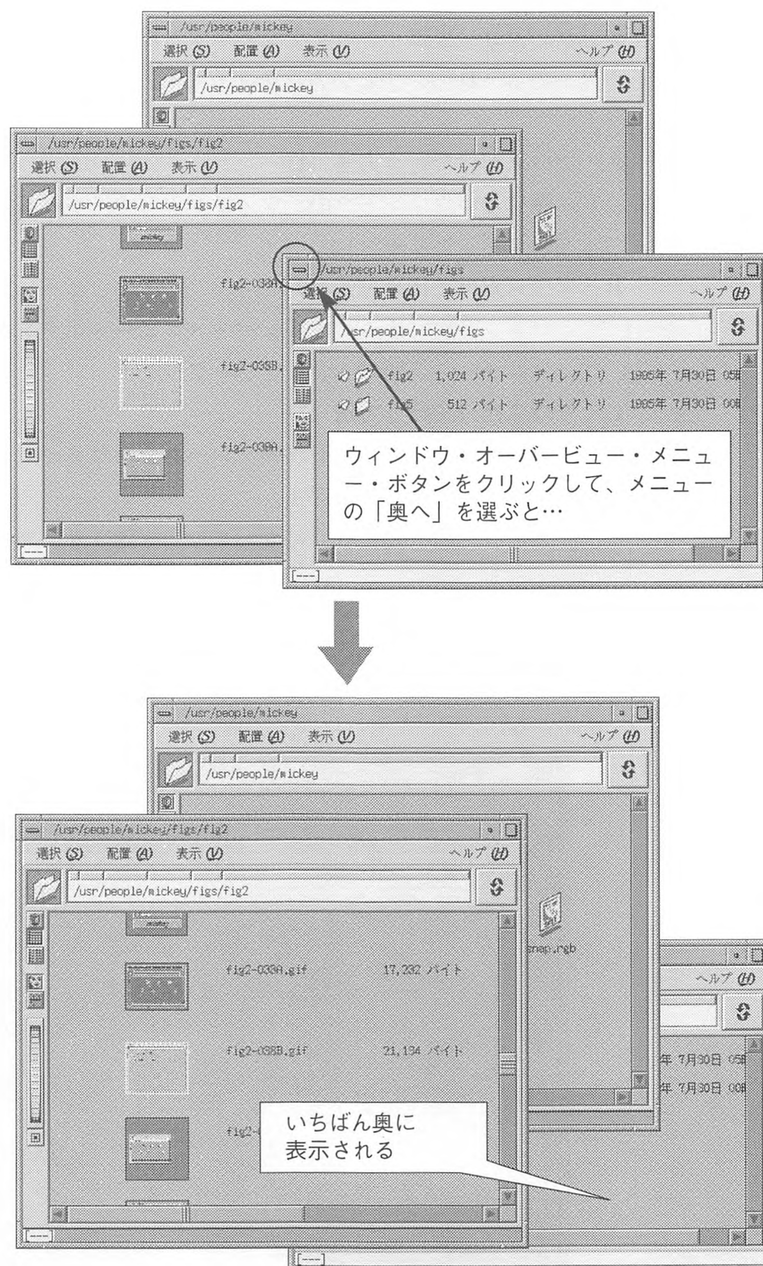


図2-48　ウィンドウを奥に表示する

■ ウィンドウを閉じる

表示されているウィンドウを閉じて、デスクトップから消します。Mac のウィンドウのクローズボックスをクリックする操作に相当します。

以下の A〜D のいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．マウスだけで行う方法（1）

閉じたいウィンドウの、ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタンをダブルクリック

B．マウスだけで行う方法（2）

ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタンをクリック

メニューの「閉じる」をクリック

C．マウスだけで行う方法（3）

カーソルを、ウィンドウのフレームまたはタイトルバーの上に移動

マウスの右ボタンを押す

メニューの「閉じる」にカーソルを移動させ、マウスの右ボタンを放す

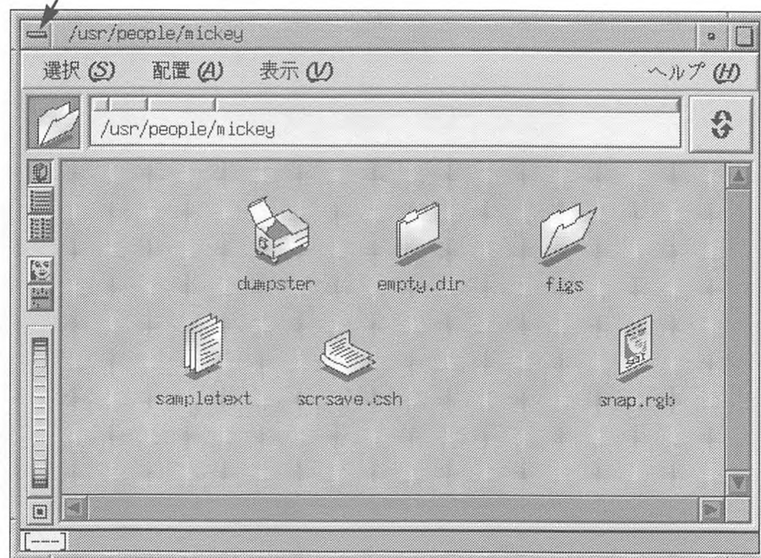


図2-49　ウィンドウを閉じる

D．マウスとショートカットを併用する方法

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの Shift キーを押しながら Esc キーを押す

キーボードの c キーを押す

■ ウィンドウ内の表示形式を変える

ウィンドウの中にあるファイルやディレクトリを、どのような形で表示させるかを選びます。Mac のメニューバーの「表示」メニューで、「小アイコン」「アイコン」「名前」を選ぶ作業に相当します。

以下の **A～C** のいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．マウスだけで行う方法（1）

ウィンドウのプルダウン・メニューの「表示」をクリック

アイコンで表示させたいときは「アイコン」、一覧表にしたいときは「リスト」、小さいアイコンで表示させたいときは「カラム」をクリック

B．マウスだけで行う方法（2）

アイコンで表示させたいときは図 2-50 のいちばん上のボタン、一覧表にしたいときは真ん中のボタン、小さいアイコンで表示させたいときはいちばん下のボタンをクリック

C．マウスとショートカットを併用する方法

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの Alt キーを押しながら v のキーを押す

アイコンで表示させたいときはキーボードの i 、一覧表にしたいときは l 、小さいアイコンで表示させたいときは c キーを押す

表示形式については、第 3 章の「ウィンドウをカスタマイズする」の項で詳しく説明しています。139 ページを参照してください。

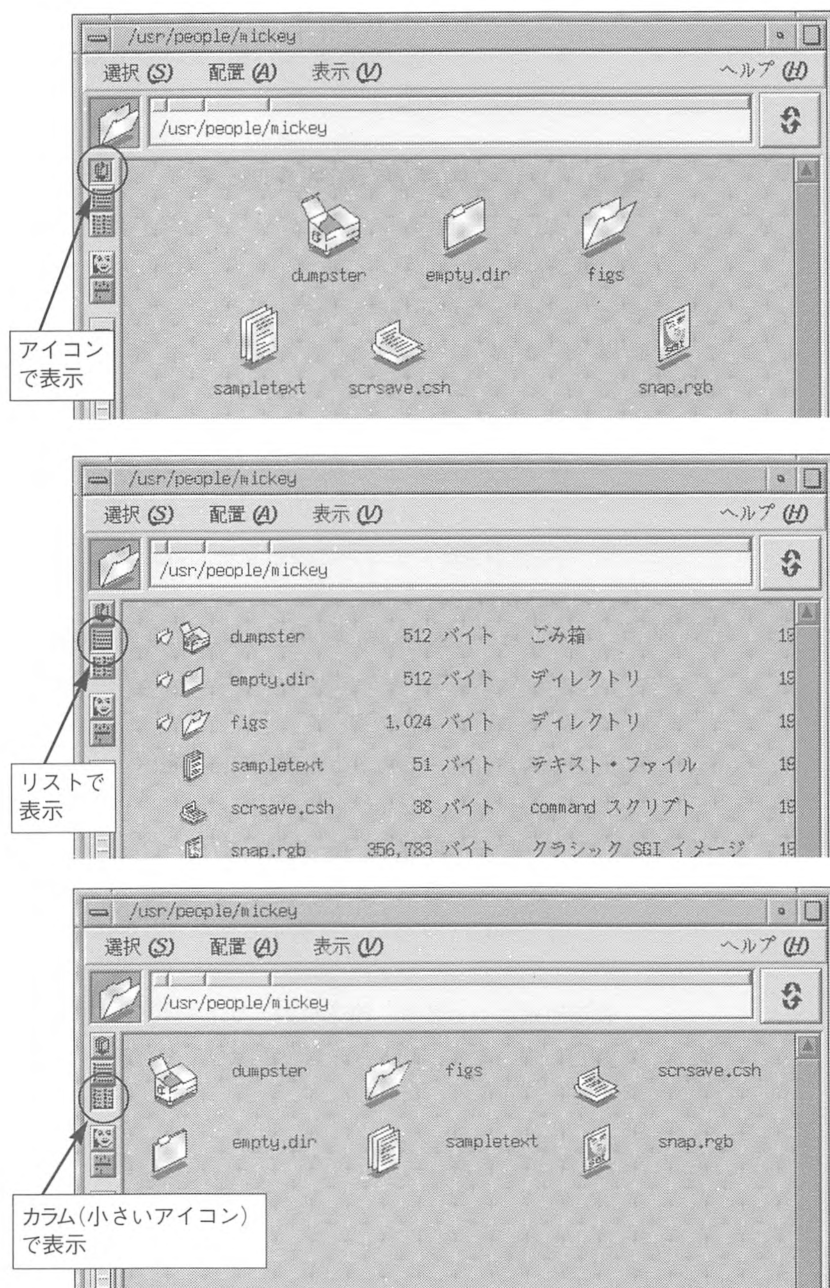


図2-50　ウィンドウ内の表示形式を変える

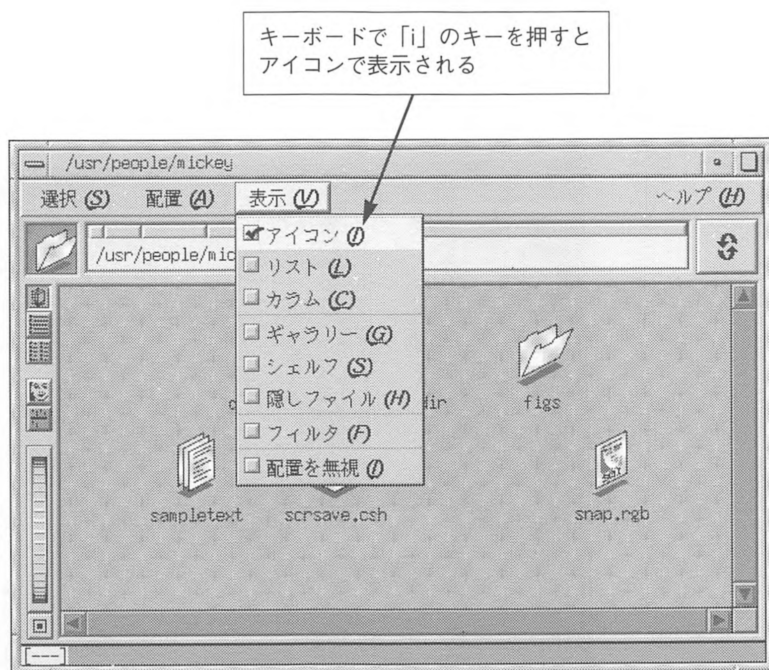


図2-51　ウィンドウ内の表示形式を変える（マウスとショートカットを併用する方法）

■ ウィンドウ内のアイコンの大きさを変える

ウィンドウの中にあるアイコンを、どれくらいの大きさで表示させるのかを選びます。

図2-52の、ホイール（ボリュームのツマミのような形をした部分）の上にカーソルを乗せ、上下にドラッグします。



図2-52 ウィンドウ内のアイコンの大きさを変える

上にドラッグすればアイコンは小さく、下にドラッグすれば大きくなります。標準の大きさに戻したいときは、図2-52の「元に戻す」ボタンをクリックします。

なお、この操作でアイコンの大きさを変えても、ファイル名などの文字の大きさは変わりません。

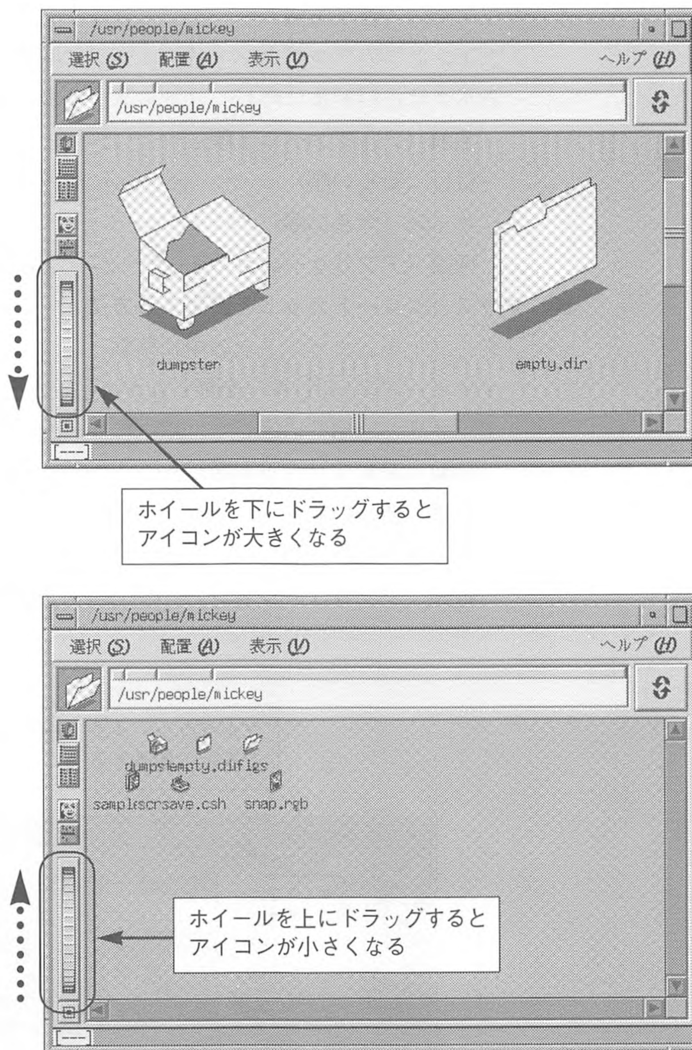


図2-53 アイコンの大きさを変えても文字の大きさは変わらない

■ ウィンドウ内の表示の順番を変える

ウィンドウの中にあるファイルやディレクトリを、どのような順番で表示させるかを選びます。Macのメニューバーの「表示」メニューで、「容量」「種類」「ラベル」「日付」を選ぶ作業に相当します。

以下のA、Bのいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．マウスだけで行う方法

ウィンドウのプルダウン・メニューの「配置」をクリック

表示させたい順番に応じて、メニューから以下の項目をクリック

名前（アルファベット順）……………………………………「名前」
日付（新しい順）……………………………………………「日付」
サイズ（大きい順）…………………………………………「サイズ」
種類（アプリケーション → データ → ディレクトリ）…………「タイプ」

B．マウスとショートカットを併用する方法

カーソルを、ウィンドウの中に移動

キーボードの Alt キーを押しながら a キーを押す

表示させたい順番に応じて、以下のキーを押す

名前（アルファベット順）…………………………………… n キー
日付（新しい順）…………………………………………… d キー
サイズ（大きい順）………………………………………… s キー
種類（アプリケーション → データ → ディレクトリ）………… n キー

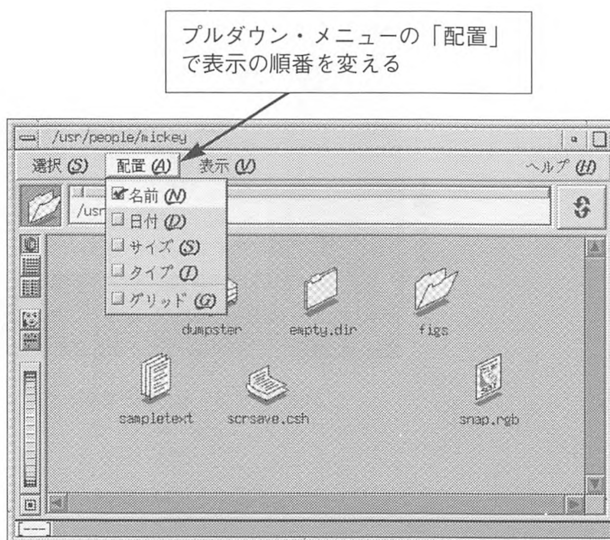


図2-54 ウィンドウ内の表示の順番を変える

NOTE

● shellウィンドウとは

コンソール・ウィンドウのアイコンをクリックすると、これまで説明してきたディレクトリ・ビュー・ウィンドウとはかなり雰囲気の違うウィンドウが開きます。プルダウン・メニューもないし、アイコンも見当たりません。これは、コンソール・ウィンドウが「shell ウィンドウ」だからです。

IndigoMagic のようなグラフィカルインタフェースが登場する以前、UNIX の操作はすべてキーボードで行っていました。キーボードから「コマンド」と呼ばれる命令を入力し、UNIX マシンは文字列で結果を返す、というのが一般的な使い方でした。数千種類といわれている UNIX のコマンドを駆使して、キーボードを正確に叩ける人だけに、UNIX マシンを操る資格があったのです。

時は流れ技術は進歩し、IndigoMagic をはじめとするグラフィカルインタフェースが登場したおかげで、まるで Mac のように UNIX マシンを使えるようになりました。しかし、UNIX そのものがグラフィカルになったわけではありません。UNIX は昔ながらの「文字で操作する OS」のままで、グラフィカルインタフェースが、あなたと UNIX の橋渡しをしているだけなのです（IRIX と IndigoMagic の関係については、第１章の「ソフトウェア」の項を参照）。

Indy も、いちばん土台のところで動いているのは、文字で操作する IRIX です。あなたがマウスを動かしたりクリックしたりする一連の操作を、IndigoMagic は IRIX に理解できるコマンドの形に置き換えて IRIX に渡します。そして IRIX から戻ってきた結果を、今度はあなたに理解できるグラフィカルな情報に置き換えて画面に表示しているのです。

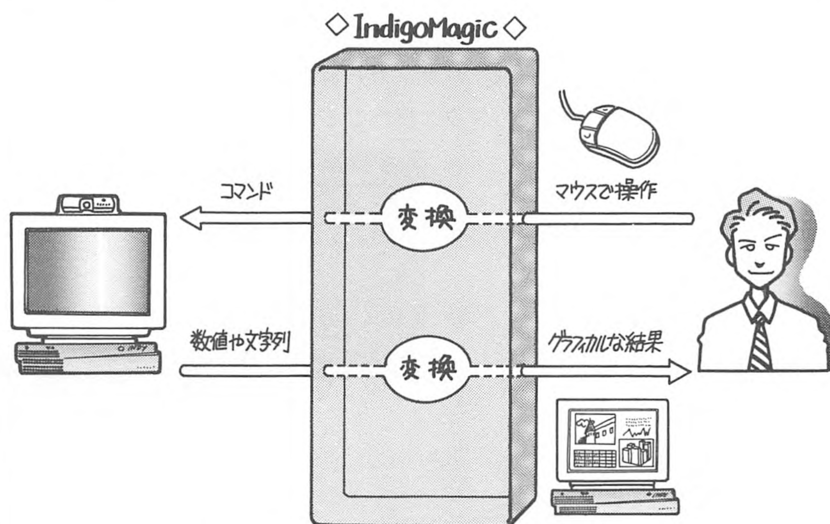


図2-55　IndigoMagicは橋渡しの役目を果たしている

話を shell ウィンドウに戻しましょう。shell ウィンドウとは、IRIX のコマンドを直接キーボードから入力したり、IRIX からの報告を文字列で受け取るためのウィンドウです。

わざわざ便利なグラフィカルインタフェースがあるのに、どうしてわざわざ前時代的とも思える「文字による操作」をする必要があるのでしょうか。その理由は二つあります。

① UNIX の操作に慣れた人は、マウスを使うより効率よく作業できる

グラフィカルインタフェースが登場する以前からコンピュータを扱ってきた人は、キーボードでの操作が当たり前という環境に慣れていますから、いちいちキーボードから手を離してマウスで操作するより、キーボードだけで操作したほうが、逆に効率よく作業できることが多いのです。

② IndigoMagic ではできない操作がある

IndigoMagic によって、IRIX の「ほとんど」の機能が使えますが、残念ながら「すべて」ではありません。IndigoMagic ではできない操作をするときは、shell ウィンドウを使って直接 IRIX にコマンドを入力する必要があります。

ちなみに、コンソール・ウィンドウの他に shell ウィンドウを開きたいときは、ツールチェストの「デスクトップ」をクリックし、サブメニューの「UNIX シェル」をクリックしてください。

2.2.4 オンライン・ヘルプを使う

IndigoMagic には、豊富な情報を画面上で簡単に参照できるオンラインヘルプがあり、一般ユーザーから特権ユーザー、プログラム開発者まで、マニュアルを開かなくてもマウス操作ひとつで必要な情報を引き出せます。この本で説明する

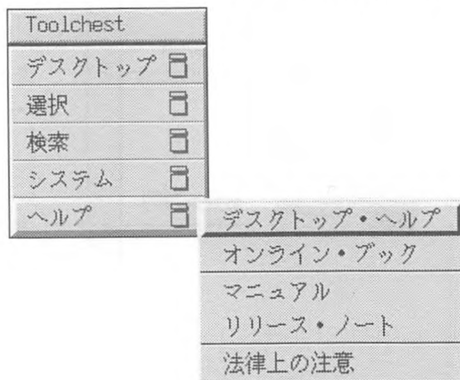


図2-56 ツールチェストの「ヘルプ」のサブメニュー

のは IndigoMagic の基本的な部分です。あなたが IndigoMagic の操作に慣れてきたら、もっと詳しく知りたいと思うこともあるでしょう。そんな時は、オンライン・ヘルプを活用してください。

ただし、調べたい項目を検索するのは日本語でもできますが、ヘルプの文章はすべて英語です。

オンライン・ヘルプを見るには、ツールチェストの「ヘルプ」をクリックしてください。サブメニューが表示されます。

■ デスクトップ・ヘルプ

IndigoMagic の基本的な使い方をまとめたヘルプです。インデックスで参照したい項目をダブルクリックすると、その項目のヘルプウィンドウが開かれます。

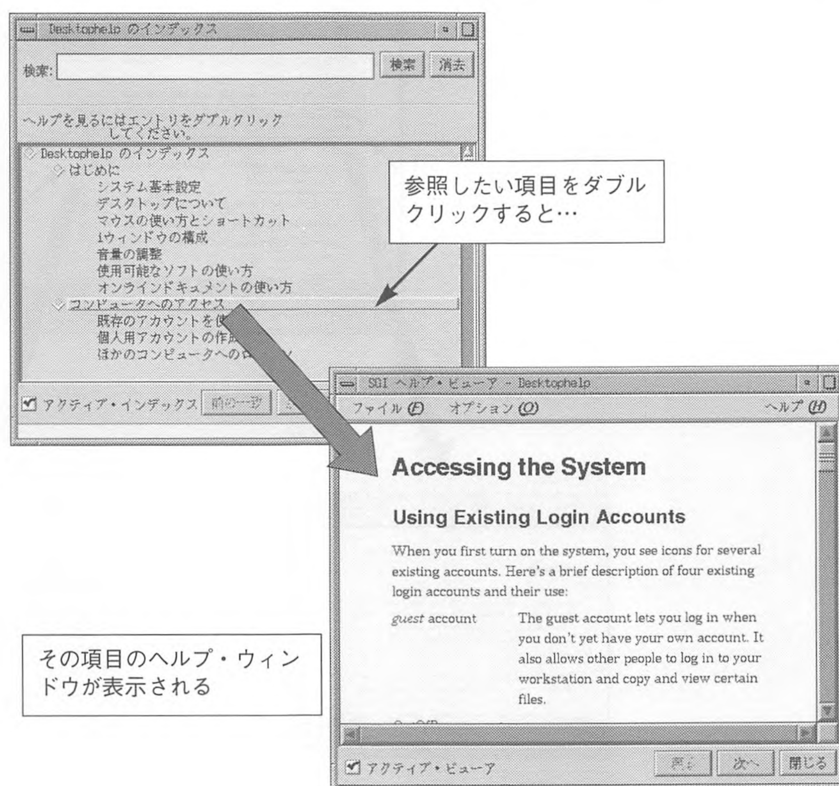


図2-57　デスクトップ・ヘルプ

このときヘルプウィンドウは、インデックスのウィンドウとまったく同じ大きさで、まったく同じ場所に開かれますので、インデックスが消滅してヘルプに置

き換えられたように見えますが、実はインデックスもしっかり残っています。試しにヘルプウィンドウの場所を移動させてみてください。その下にインデックスが残っていることがわかります。

ヘルプメッセージの中に、赤や青で色づけされた文字列が含まれていることがあります。その文字列の上にカーソルを重ねると、カーソルが手の形に変わります。これには以下のような意味があります。

赤……その文字列はアプリケーションの名前。文字列をクリックすると、そのアプリケーションが起動される。

青……その文字列に関する詳しいヘルプが準備されている。文字列をクリックすると、その単語に関するヘルプが表示される。

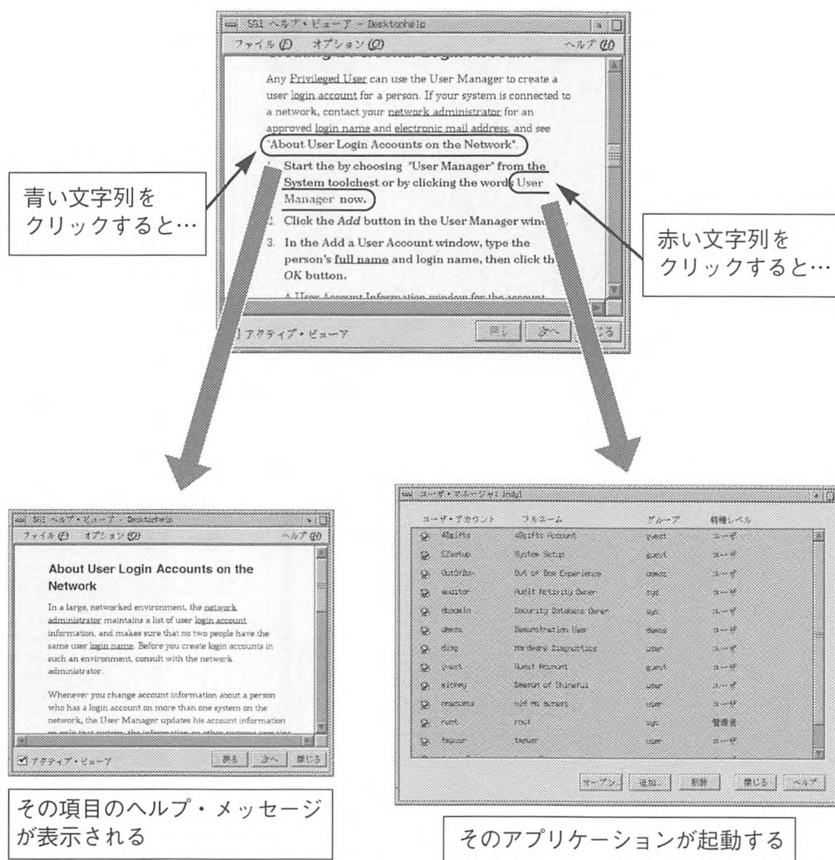


図2-58　デスクトップ・ヘルプはハイパーテキスト形式になっている

■WWW（World Wide Web）：
ハイパーテキスト型の情報検索システム。マルチメディア情報を検索できる

ちょうど、WWWのブラウザで色のついた単語をクリックすると、そのページに飛んでいくようなものです。

ヘルプの中に図が入っている場合も、カーソルを重ねると手の形になります。図をクリックすると、その図が別ウィンドウで表示されます。さらにその図の一部をマウスの左ボタンで選ぶと、その範囲が拡大表示されます。元の図の表示に戻したいときは「オリジナル」ボタンをクリックします。

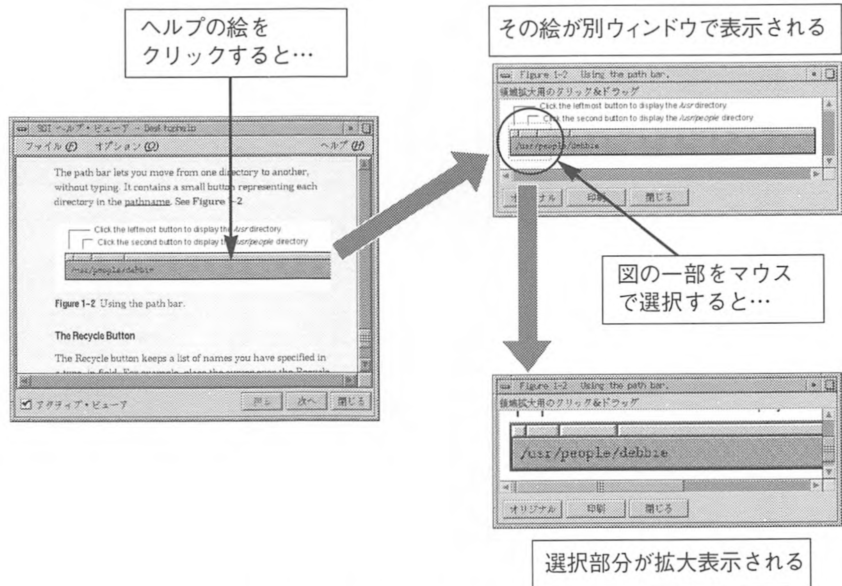


図2-59　ヘルプの中にある図を拡大表示

■ オンライン・ブック

デスクトップ・ヘルプが IndigoMagic のために作られたヘルプだとすると、オンライン・ブックは印刷物のマニュアルがそのままオンラインで参照できるようなものです。

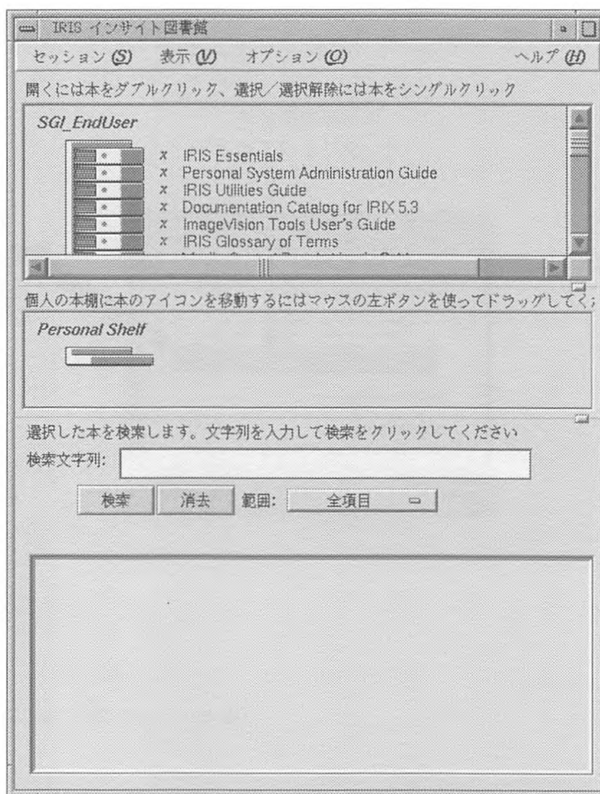


図2-60　オンライン・ブック

表示されているマニュアルの一覧から、読みたいものをダブルクリックすると、その内容を読むウィンドウが開かれます。ウィンドウの上段はマニュアルの目次で、下段はその本文です。目次の読みたい項目をクリックすると、下段に本文が表示されます。

特定の文字列を検索したいときは、ウィンドウ下部の「検索文字列」の入力欄をクリックし、検索したい文字列を入力してから「検索」ボタンをクリックします。検索された文字列は本文中で白ヌキ文字になり、目次の項目の左には「検索された文字列がその項目にいくつ含まれているか」が表示されます。

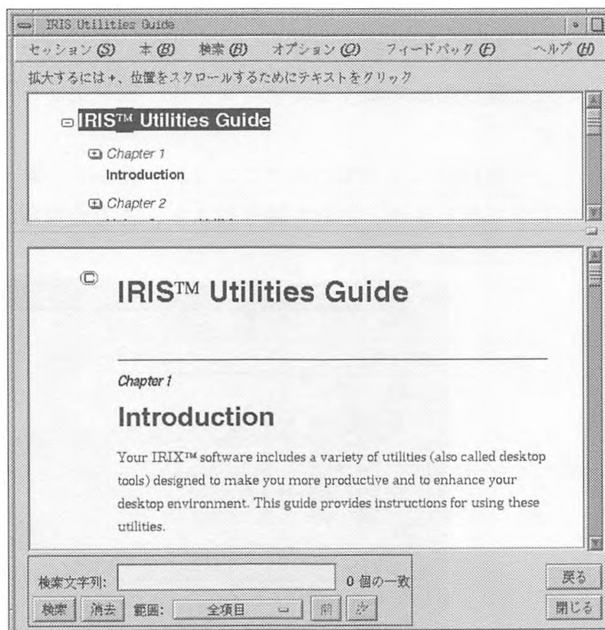


図2-61　クリックした項目の内容が表示される

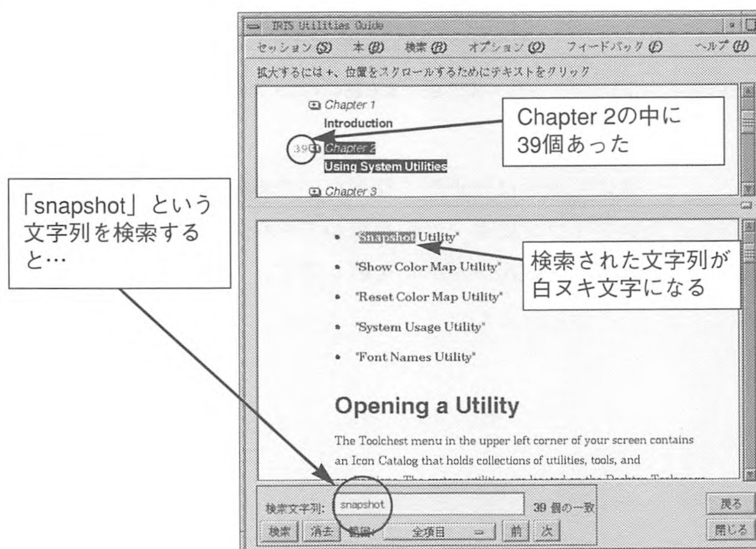


図2-62　特定の文字列（この図ではsnapshot）を検索する

オンライン・ブックには、初心者向けからシステム管理用、プログラムの開発用にいたるまで、数十冊分のマニュアルが入っています。その中で、よく読むものだけ選び出しておくと、マニュアル一覧を上から下まで探す手間が省けて便利です。

よく読むマニュアルのアイコンを、一覧から「個人の本棚 (Personal Shelf)」にドラッグします。これを繰り返すと、あなた専用の本棚が作られます。

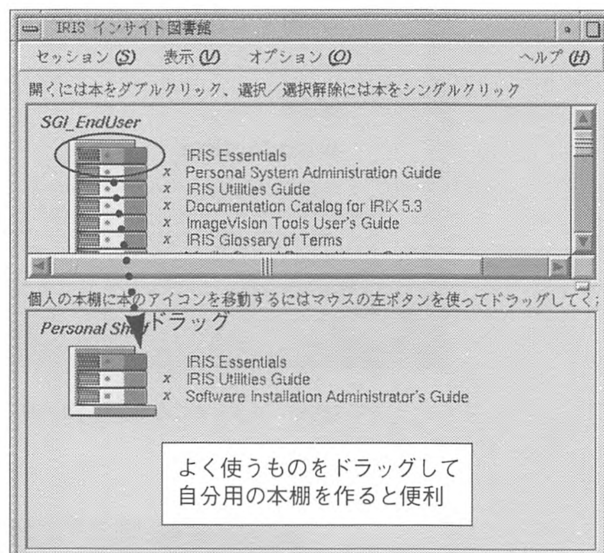


図2-63　よく読むマニュアルを自分の本棚にまとめておく

逆に「最近は読まなくなったので本棚から片付けたい」というときは、片付けたいアイコンにカーソルを重ねてマウスの右ボタンを押し、メニューから「本をしまう」を選んでボタンを放します。

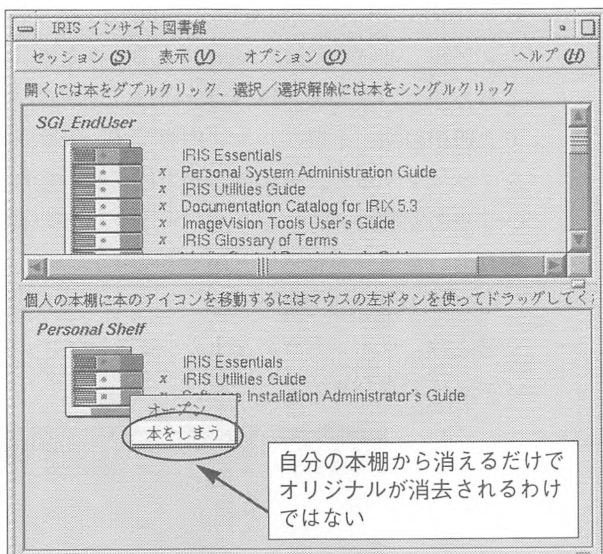


図2-64　読まなくなったマニュアルを片付ける

■ マニュアル

もともと UNIX には、グラフィカルインタフェースになる以前から、文字によ

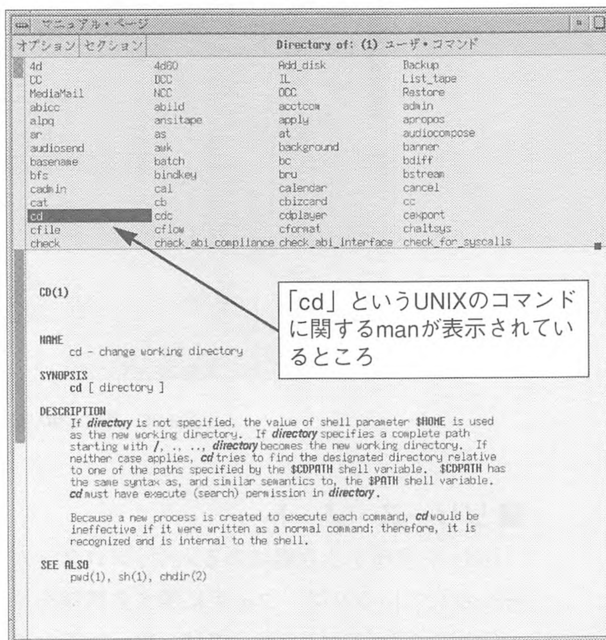


図2-65　manの内容を読む

るオンライン・ヘルプがあり、「man」というコマンドを使って読みます。この「マニュアル」というのは、man によるヘルプを IndigoMagic で読むための機能で、どちらかというと UNIX を使い慣れた人のためのものです。

上段が目次、下段がヘルプ内容です。表示されている目次から、読みたい項目をクリックすると、その内容が下段に表示されます。目次もヘルプ内容も、ウィンドウの左側のスクロール・バーをマウスの真ん中のボタンでドラッグすれば、隠れていた部分を見ることができます。

man には膨大な項目があり、とても一度には目次に表示できません。目次の切り替えは、ウィンドウの左上の「セクション」ボタンでマウスの左ボタンを押し、メニューで選びます。

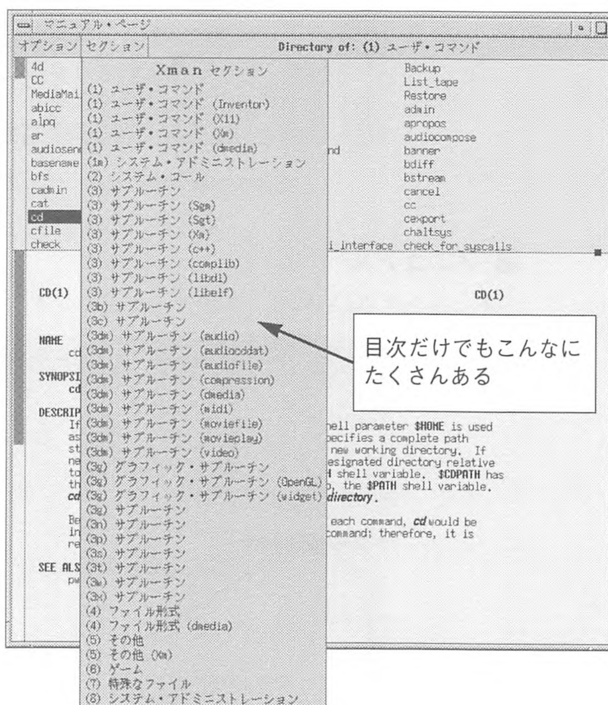


図2-66　目次を切り替える

■ リリース・ノート

Indy を管理する立場にある人や、プログラムを開発する人が、Indy にインストールされているソフトウェアに関する情報を見るためのヘルプです。

情報を見たいソフトウェアは、ウィンドウのプルダウン・メニューの「プロダクト」で選びます。

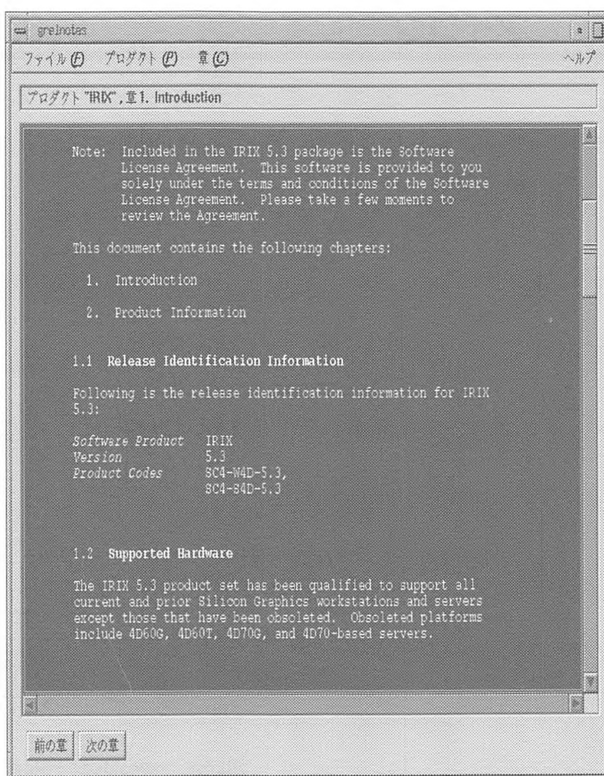


図2-67　リリース・ノート

■ 法律上の注意

ソフトウェアに関するコピーライトのメッセージが表示されるだけで、ヘルプではありません。

2.2.5　アイコン

アイコンは、ファイルやディレクトリ、アプリケーション、デバイスなどを図形で表わしたもので、Mac や Windows でもおなじみでしょう。Indy の画面は解像度が高く、パソコンより複雑で凝ったアイコンが使われています。また、パソコンにはない Indy ならではのアイコンも数多くあります。

	Mac	Indy
フォルダ（ディレクトリ）を閉じた状態	Empty	empty.dir
フォルダ（ディレクトリ）を開いた状態	Empty2	mickey
テキストファイル	sample	sampletext
フロッピーディスク	None	floptical
ゴミ箱	ゴミ箱	dumpster

図2-68　IndigoMagicとMacのアイコン

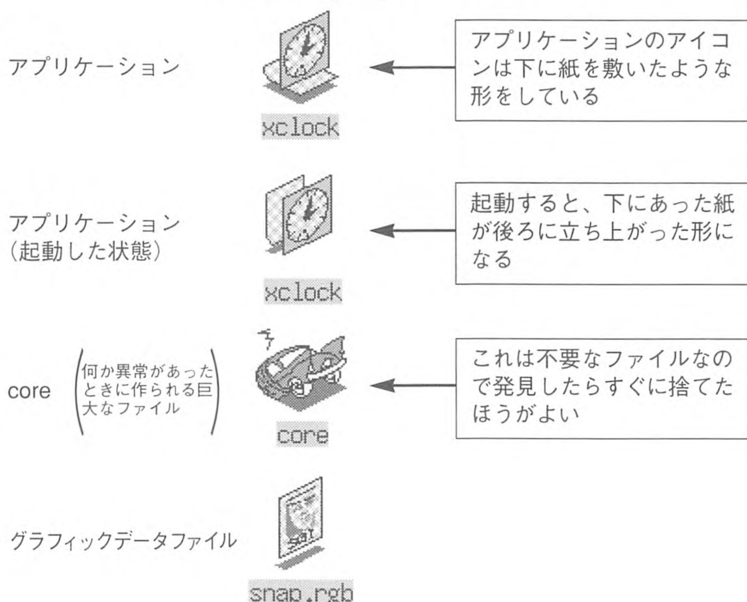


図2-69　IndigoMagic独自のアイコン

■ ディレクトリアイコンを開く

ディレクトリを表わすアイコンをダブルクリックすると、アイコンがバインダを開いた図形に変わり、そのディレクトリのウィンドウが表示されます。ウィンドウを閉じると、アイコンは元のバインダを閉じた図形に戻ります。

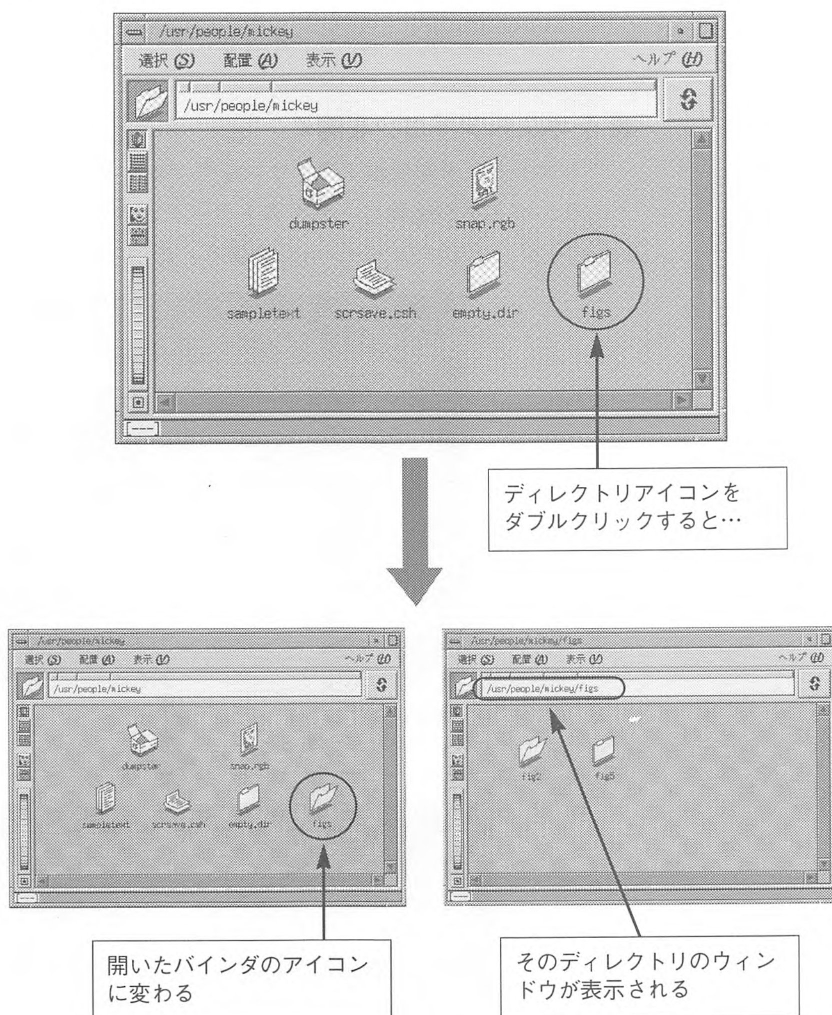


図2-70 ディレクトリアイコンを開く

ダブルクリックする代わりに、以下の **A**、**B** のいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．アイコンをクリック

ウィンドウのプルダウン・メニューの「選択」をクリック

「アイコンのオープン」をクリック

B．アイコンをクリック

マウスの右ボタンを、そのウィンドウの中でクリック

「アイコンのオープン」をクリック

■テキストアイコンを開く

テキストデータを表わすアイコンをダブルクリックすると、文章を作るieditorというエディタが起動し、テキストデータが表示されます（ieditorについては113ページの「アプリケーションを使う」の項を参照）。

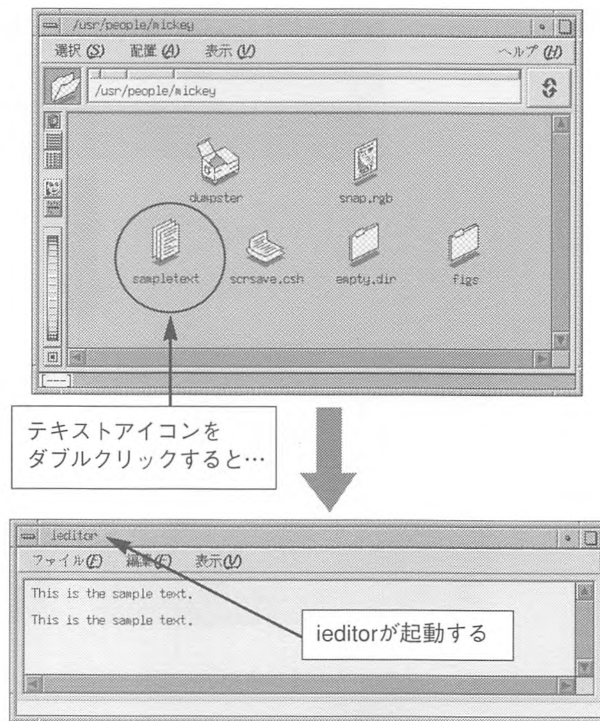


図2-71　テキストアイコンを開く

ダブルクリックする以外の方法は、「ディレクトリアイコンを開く」の項を参照してください。

■ グラフィックアイコンを開く

CG アプリケーションで作った絵や、画面のスナップショットなどのグラフィックデータを表わすアイコンをダブルクリックすると、その絵が表示されます(スナップショットについては 172 ページの「画面のスナップショット」の項を参照)。

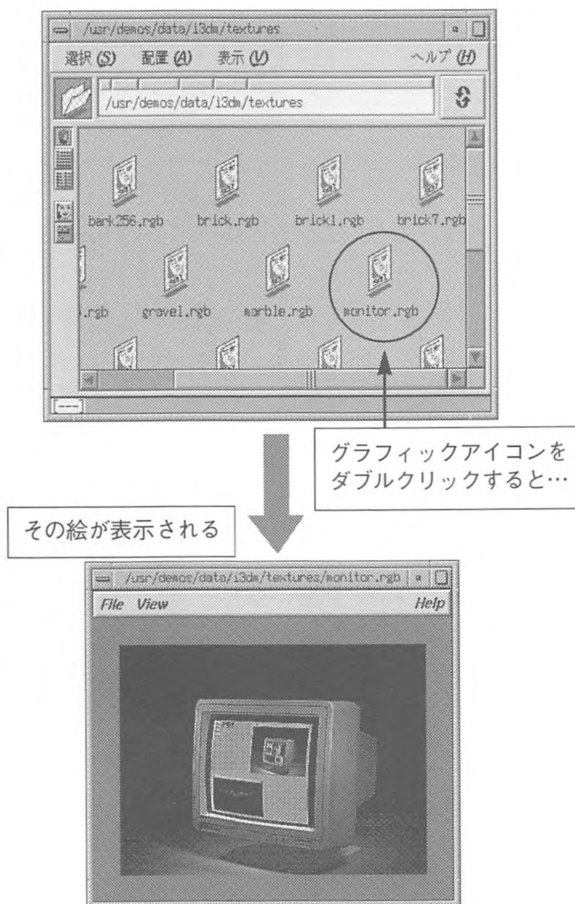


図2-72 グラフィックアイコンを開く

ダブルクリックする以外の方法は、「ディレクトリアイコンを開く」の項を参照してください。

■ アプリケーションアイコンを開く

Indy のアプリケーションを表わすアイコンをダブルクリックすると、そのアプリケーションが起動します。アプリケーションの種類によって、新しくウィンドウが開くだけのこともあれば、画面全体が書き変わることもあります。

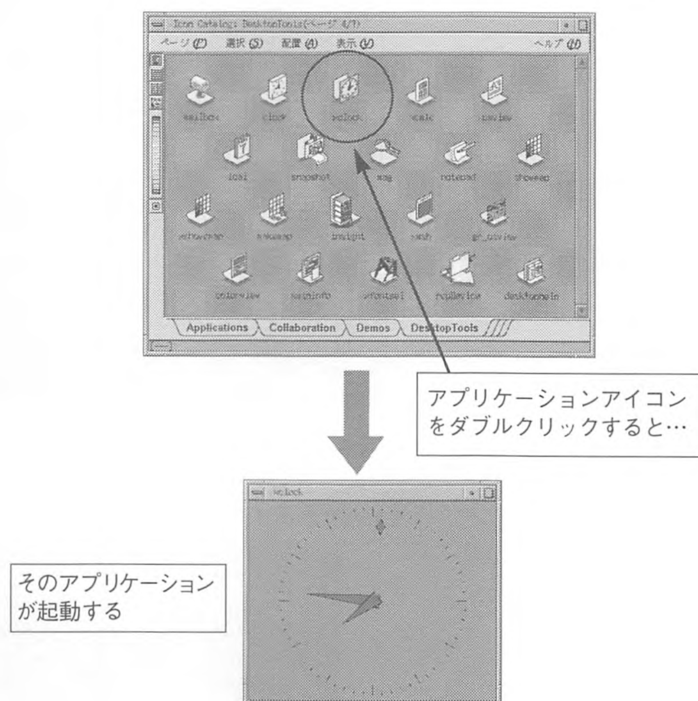


図2-73　アプリケーションアイコンを開く

ダブルクリックする以外の方法は、「ディレクトリアイコンを開く」の項を参照してください。

■ アイコンを別の場所に移動させる

アイコンをドラッグすると、アイコンを別の場所に移動できます。ディレクトリアイコンの上にドラッグすれば、ウィンドウが開かれていなくても、そのディレクトリに移動できます。

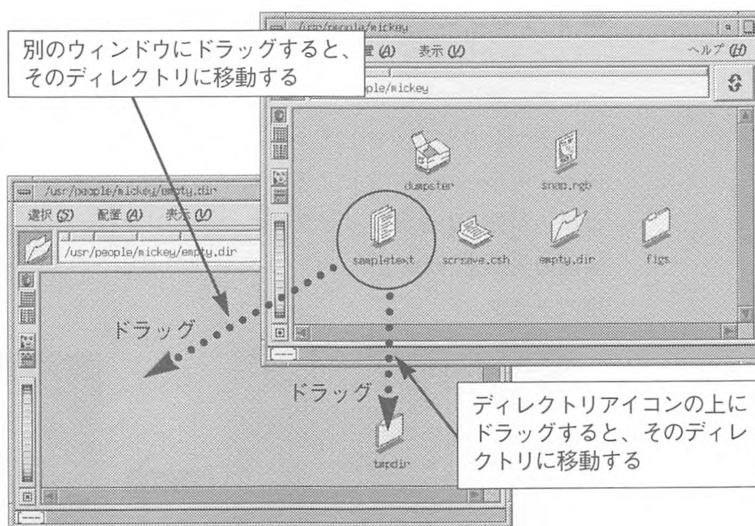


図2-74　アイコンを別の場所に移動させる

■ アイコンのコピーを作る

アイコンをクリックしてから、ウィンドウのプルダウン・メニューの「選択」メニューから「コピーの作成」を選ぶと、アイコンのコピーが作られます。このとき、実体のファイルそのものがコピーされ、同じものが二つできることになります。Mac のファイルメニューの「複製」に相当します。

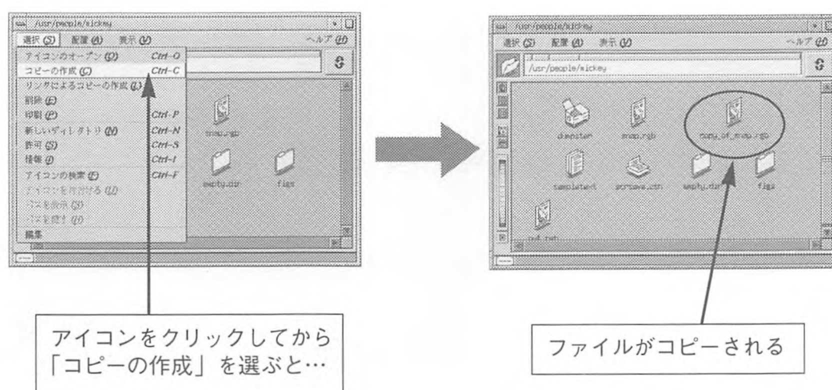


図2-75　アイコンのコピーを作る

■ アイコンの「リンクによるコピー」を作る

「リンクによるコピー」とは、実体のファイルをコピーせずにアイコンだけを二つにする操作です。Mac のエイリアスに相当します。

アイコンをクリックしてから、ウィンドウのプルダウン・メニューの「選択」メニューから「リンクによるコピーの作成」を選ぶと、アイコンのリンクによるコピーが作られます。リンクされたアイコンは、左上に L 字型のマークがつき、名前の先頭に「link_to_」という文字列が追加されて、オリジナルのアイコンと区別できます。

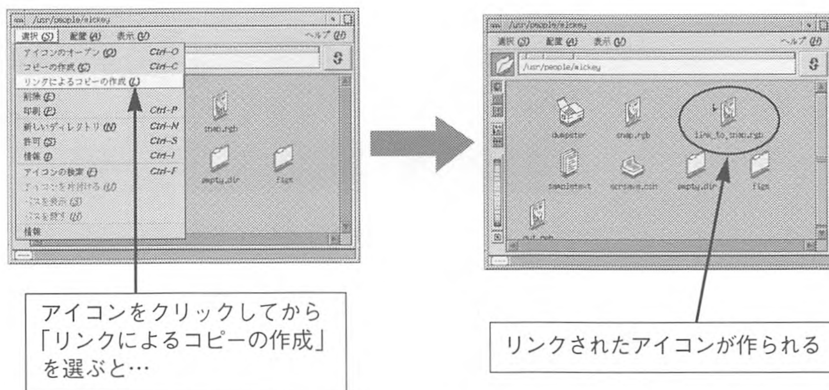


図2-76 アイコンの「リンクによるコピー」を作る

■ アイコンを削除する

アイコンを「dumpster（ゴミ箱）」アイコンの上にドラッグすると、アイコンを

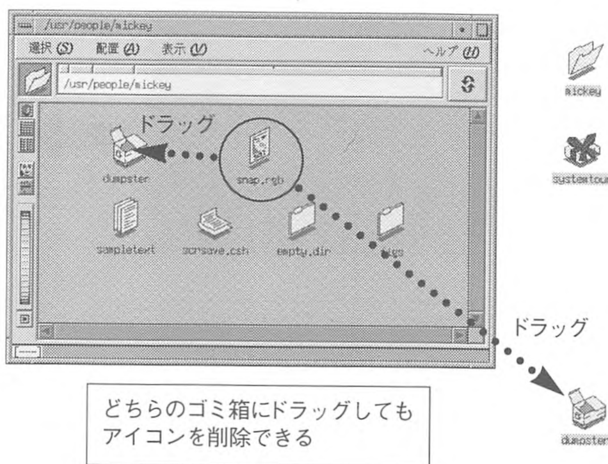


図2-77 アイコンを削除する

削除できます。dumpster アイコンは、デスクトップの右下と自分のウィンドウの中にあり、実体はひとつのゴミ箱です。どちらにドラッグしても同じ結果が得られます。

dumpster アイコンにドラッグして削除したアイコンは、ログアウトしても Indy の電源を切っても保存されています。必要なアイコンを間違えて削除してしまったときは、dumpster アイコンをダブルクリックしてウィンドウを開き、削除したアイコンを別のウィンドウにドラッグすれば、また使えるようになります。逆に完全に消滅させたいときは、ツールチェストの「デスクトップ」メニューをクリックし、サブメニューの「ゴミ箱を空にする」をクリックします。

dumpster アイコンにドラッグするかわりに、以下の **A**、**B** のいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．アイコンをクリック

ウィンドウのプルダウン・メニューの「選択」をクリック

「削除」をクリック

B．アイコンをクリック

マウスの右ボタンを、そのウィンドウの中でクリック

「削除」をクリック

注意！

アイコンをデスクトップにドラッグすると、元のアイコンはそのまま残り、デスクトップにまったく同じアイコンが新たに作られます。これは「実体のファイルはひとつなのにアイコンが二つある」状態で、ファイルがコピーされたわけでもリンクが作られたわけでもありません。

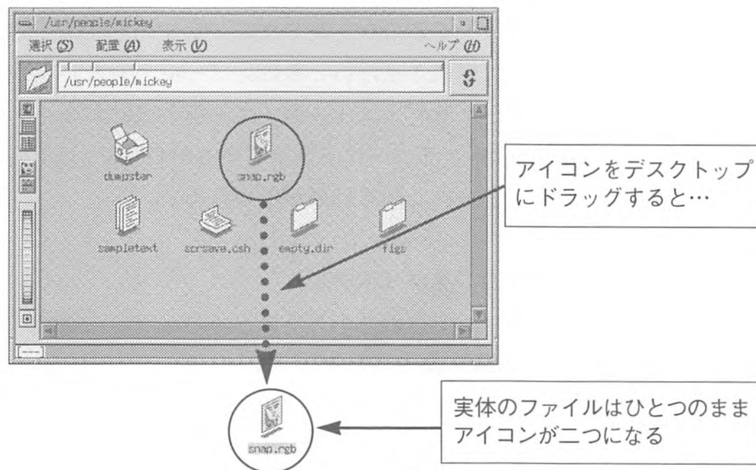


図2-78　アイコンは二つあっても実体のファイルはひとつだけ

どちらか一方を削除すると、もう一方も消えてしまいます。また、デスクトップ上のアイコンをウィンドウ内のアイコンと同じ場所にドラッグすると、もう一方は消滅して「実体のファイルひとつにアイコンひとつ」の状態に戻ります。この「実体はひとつなのにアイコンが二つ存在できる」という考え方は、Mac の操作環境に慣れた人は少し戸惑うかもしれません。

■ アイコンに関する情報を見る

アイコンをクリックしてからプルダウン・メニューの「選択」をクリックし、サブメニューの「情報」をクリックすると、そのアイコンの示すファイルやディレクトリに関する詳しい情報が表示されます。Mac のファイルメニューの「情報を見る」に相当します。図 2-79 は、snap.rgb というグラフィックデータファイルに関する情報です。

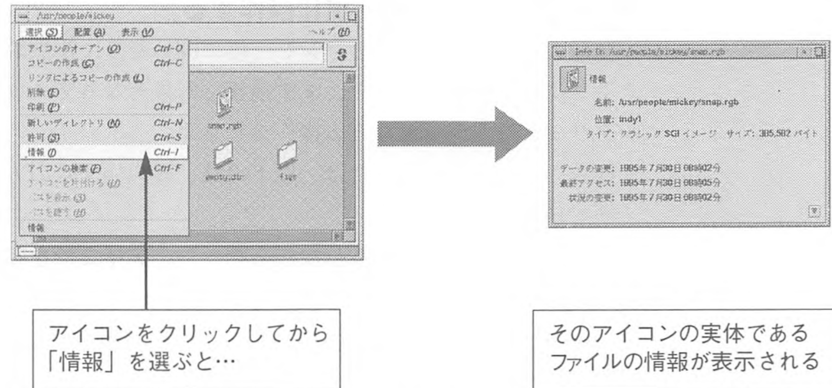


図2-79　アイコンに関する情報を見る

表示された内容は、それぞれ以下のことを意味します。

名　前	そのファイルがIndyの保管されている場所（85ページの「ディレクトリ構造とは？」を参照）
位　置	Indyの名前
タイプ	そのファイルの種類
サイズ	そのファイルの大きさ
データの変更	そのファイルの内容を最後に変更した日時
最終アクセス	そのファイルを最後に開いた日時
状況の変更	そのファイルの場所を最後に変更した日時

ディレクトリに関する情報を表示させた場合は、図2-80のようになります。「サイズの計算」ボタンをクリックすると、そのディレクトリの中に入っているファイルやアプリケーションの大きさを合計した数字が表示されます。

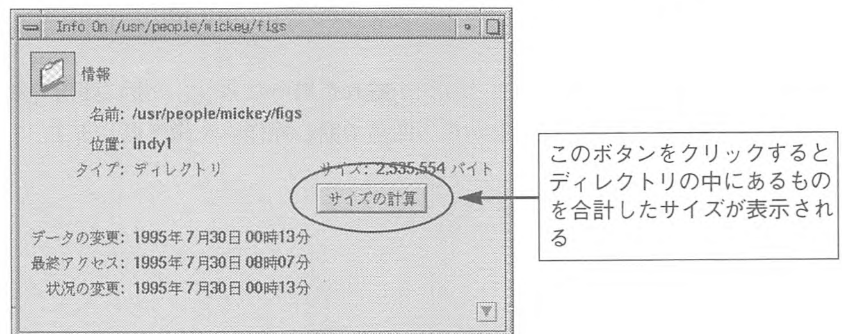


図2-80　ディレクトリに関する情報の表示

■ 複数のアイコンを一度に操作する

複数のディレクトリアイコンを一度に開いたり、複数のファイルを同じディレクトリに移動させたいとき、まず最初に対象となるアイコンを選んでから、ダブルクリックやドラッグなどの操作をします。

複数のアイコンを選ぶには、以下の A、B のいずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A. マウスの左ボタンを押しながら動かし、アイコンを四角で囲んでからボタンを放す

B. キーボードの Shift キーを押しながら、選びたいアイコンをひとつずつクリックする

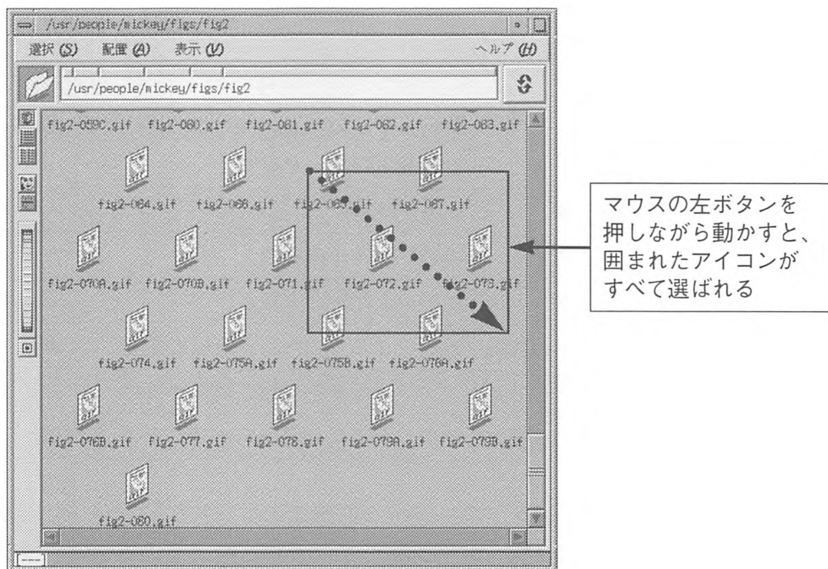


図2-81 複数のアイコンを選ぶ

選びたいアイコンが離れた場所にあり、一度に四角で囲めないときは、Shift キーを押しながら「四角で囲む操作」を繰り返します。

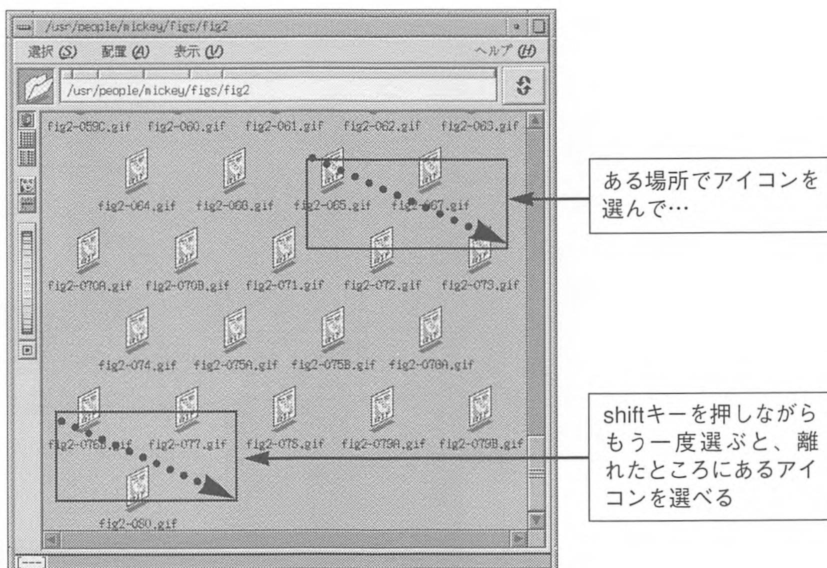


図2-82　離れた場所にある複数のアイコンを選ぶ

2.2.6　ディレクトリ

ディレクトリとは､ファイルやアプリケーションを入れておく場所のことです。Mac のフォルダに相当します。

UNIX は、文字列だけで操作していた頃から、ディレクトリという概念を持っていました。IndigoMagic でディレクトリを作ったり、あるいは別のウィンドウにファイルを移動させたりする操作は、文字列による操作と同じことをグラフィカルにやっているわけです。IndigoMagic を使うための基礎知識として、Indy のハードディスクの中で、ディレクトリがどのように管理・運用されているのかを知っておきましょう。

■ディレクトリ構造とは?

すでに説明したように、IndigoMagic ではディレクトリはバインダの形で表わされます。ディレクトリアイコンをクリックすると、ディレクトリ・ビュー・ウィンドウが開かれます。

ここで、ディレクトリアイコンのあるウィンドウと、開かれたウィンドウのアイコン・ファインダーに注目してください。

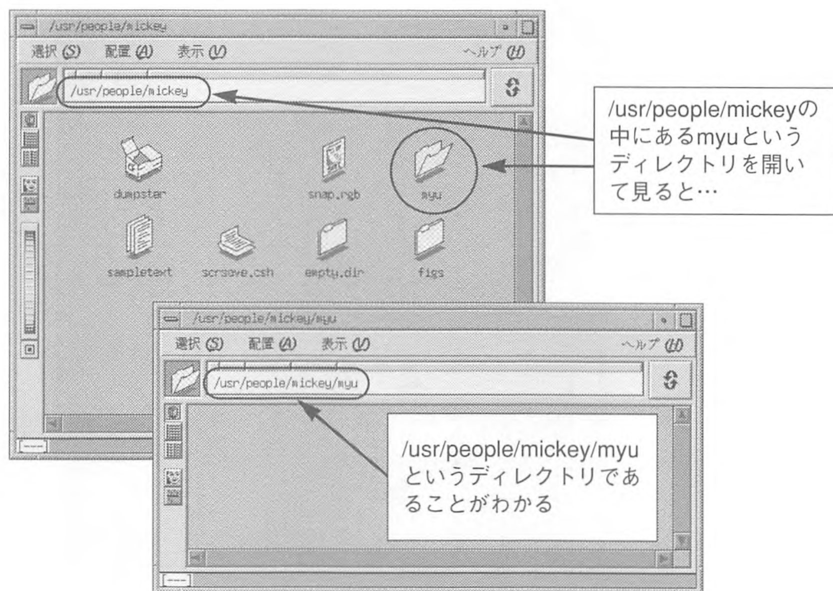


図2-83　ディレクトリによってアイコン・ファインダーの表示が異なる

ディレクトリアイコンのあるウィンドウは「/usr/people/mickey」、開かれたウィンドウは「/usr/people/mickey/myu」と表示されています。これは、それぞれのウィンドウの示すディレトクリが、ハードディスクの中でどのような名前で管理させているかを表わしています。

/usr/people/mickey/myu とは、「/usr/people/mickey の中にある myu という名前のディレクトリ」です。ディレクトリの中にさらにディレクトリがあるという階層構造になっているわけです。同様に、/usr/people/mickey とは「/usr/people の中にある mickey という名前のディレクトリ」です。

こうやって順番に階層を上にたどっていくと、いちばん上にあるのは「/」ということになります。これを「ルート・ディレクトリ」といいます。

Indy で使われるファイルやディレクトリは、すべてルート・ディレクトリの下に配置されます。ルート・ディレクトリよりも上に何かを作るという概念は、Indy にはありません。そして、ルート・ディレクトリから順番にたどっていけば、そのファイルやディレクトリの場所が正確に表わされます。この、ルート・ディレクトリから順番にたどった道すじのことを「パス」といいます。「mickey という名前のディレクトリのパス名は /usr/people/mickey である」という表現をします。

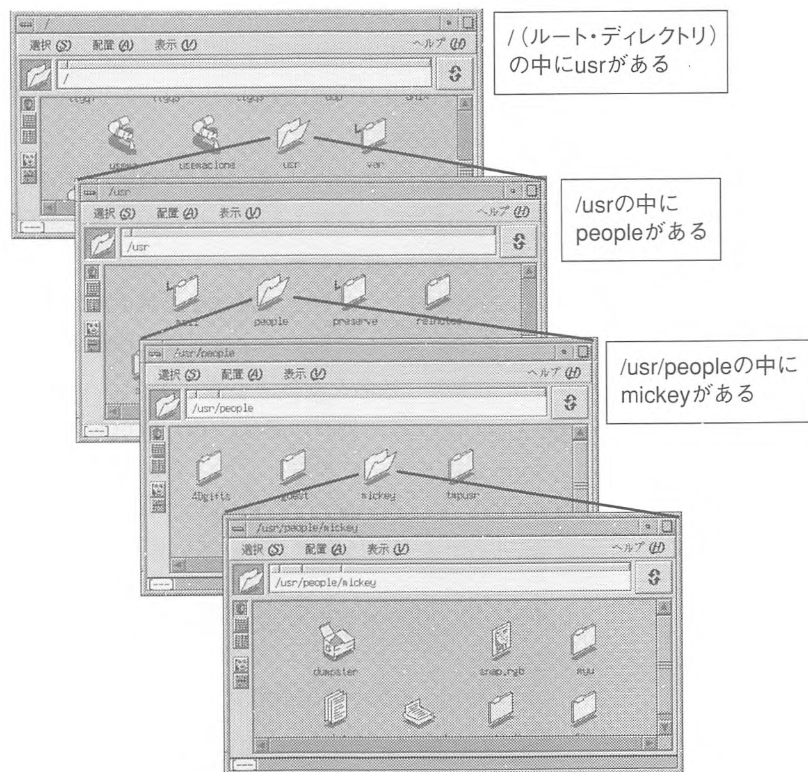


図2-84 階層のいちばん上にあるルート・ディレクトリ

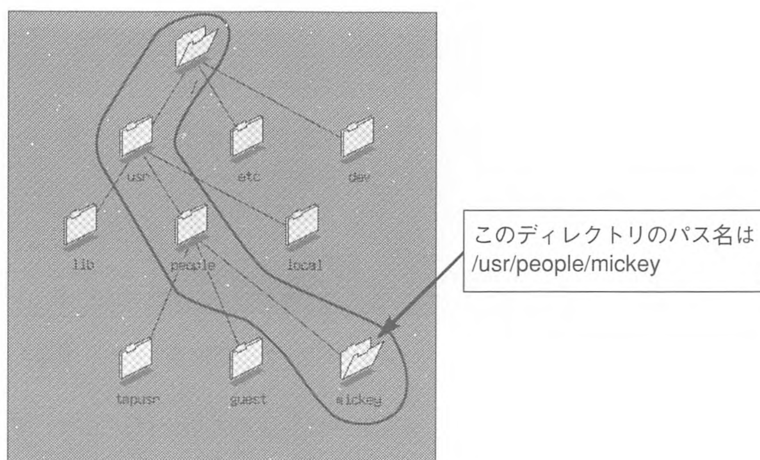


図2-85 /usr/people/mickeyとは「/→usr→people→mickey」という位置関係のこと

パスというのは、住所の表わしかたに似ています。例えば、日本シリコングラフィックス(株)の住所は「東京都渋谷区恵比寿4-20-3」です。これは「東京都」の中の「渋谷区」の中の「恵比寿」の中の「4丁目」の中の「20番地」の中にある「3号」という住所のことです。

パスと同じ書き方をすれば「/東京都/渋谷区/恵比寿/4/20/3」となります。渋谷区という住所は他にあるかも知れませんが、東京都渋谷区はひとつしかありません。大きな分類から順番に絞りこんでいけば、数千・数万個あるファイルやディレクトリの中から、ただひとつだけを正確に表わせるのです。

アイコンをドラッグして別のウィンドウに移動させる操作は、そのアイコンの表わすファイルのパス名を変更する操作です。/usr/people/mickeyの中にあるout.rgbというファイルのパス名は、/usr/people/mickey/out.rgbです。このアイコンをmyuにドラッグすると、パス名が/usr/people/mickey/myu/out.rgbに変更される、というわけです。myuのウィンドウを開いてドラッグしても、開かずにmyuのアイコンの上にドラッグしても、同じ結果が得られます。

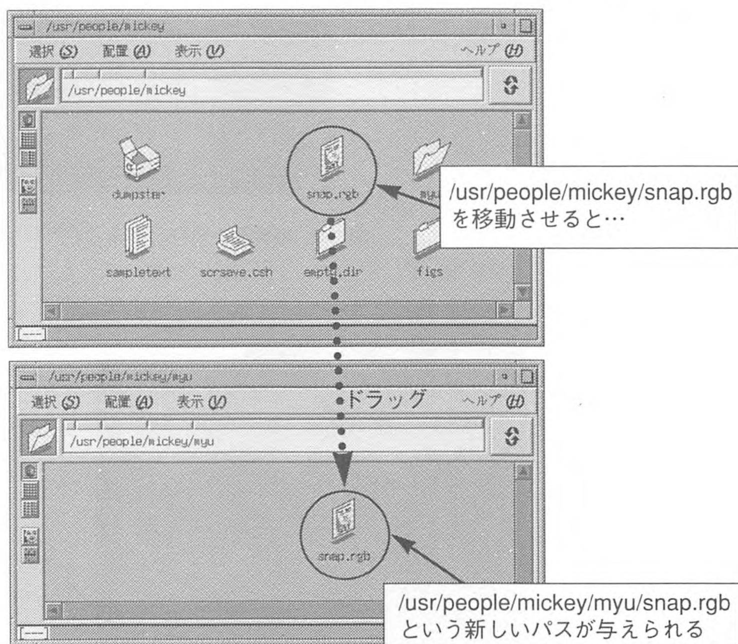


図2-86　アイコンをドラッグして別のウィンドウに移動させるとパス名が変更される

ルート・ディレクトリは、住所でいえば「日本」です。日本国内の住所は、すべて日本という大きな分類の中にあり、それより上に分類されることはありません。ルート・ディレクトリより上の概念は、ネットワークでIndyを何台も接続し

たときに必要になります。1台目のIndyの/usrと2台目の/usrは、同じパス名ですがまったく別のものです。この場合は、1台目のルート・ディレクトリが日本、2台目が韓国、3台目がアメリカ……と考えればよいのです(もちろん、アメリカに「東京都」という地名ができることは未来永劫ないでしょう。あくまでも考え方です。リトル・トーキョーならありますけど)。

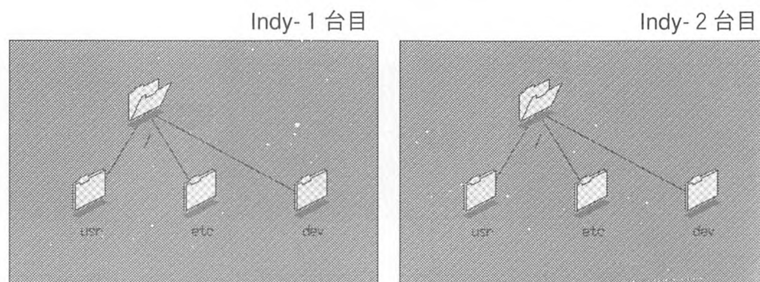


図2-87　Indyが何台もある場合はルート・ディレクトリより上の概念が生まれる



● 内蔵ハードディスクのアイコンはなぜ表示されないのか

IndigoMagicのデスクトップには、Macのような内蔵ハードディスクのアイコンがありません。

Macの場合、ハードディスクの中でユーザーが勝手に使えないのはシステムフォルダだけで、それ以外のスペースは自由に使えます。フォルダをいくつ作っても、どのような名前をつけても、Macが動かなくなることはめったにありません。

逆に、Indyのハードディスクは、IRIXによって厳密に管理されています。OSであるIRIX本体、関連ファイル、各種のオンラインマニュアル、そしてIndigoMagicなどが、それぞれ決まったディレクトリに置かれて、勝手に移動させたりディレクトリの名前を変えることは許されません。ユーザーが自由に使えるのは、/usr/peopleの下にある、自分の名前のディレクトリだけです。この、使用を許されたディレクトリを「ホーム・ディレクトリ」といいます。

つまりIndyでは「システム以外は自由に使える」のではなく、「限られた場所だけ自由で他はアンタッチャブル」なのです。IndigoMagicでは、内蔵ハードディスクのアイコンの代わりに、自分のホーム・ディレクトリがデスクトップに表示されます。

もちろんこれはIRIXがインストールされているハードディスクの話で、外付の拡張ハードディスクを接続すればデスクトップにアイコンが表示され、Macと同じようにユーザーが自由に使えます。

■ 新しくディレクトリを作る

あるディレクトリの下に、新しくディレクトリを作るときは、プルダウン・メニューの「新規」をクリックし、表示されたメニューの「新しいディレクトリ」をクリックします。するとディレクトリが作られ、新たにディレクトリアイコンが表示されます。

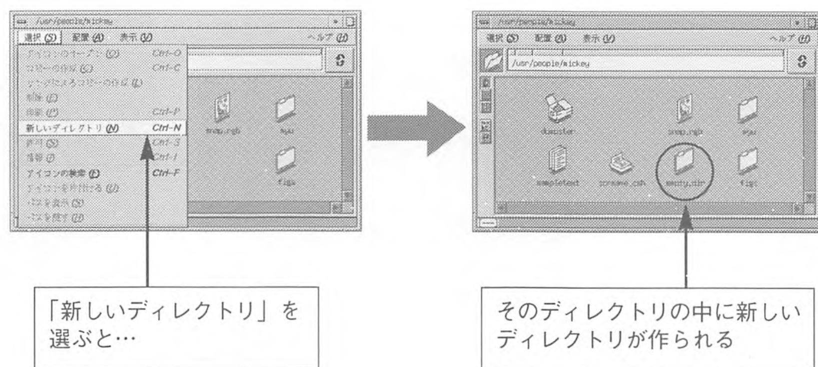


図2-88　新しくディレクトリを作る

プルダウン・メニューを使う代わりに、カーソルをウィンドウの中に移動させてマウスの右ボタンをクリックし、メニューの「新しいディレクトリ」をクリックしてもまったく同じ結果が得られます。

新しく作ったディレクトリは「empty.dir」という名前です。名前を変えたいときは、アイコンをクリックしてからキーボードで名前を入力し、Enter キーを押します。

■ ひとつ下のディレクトリを表示する

パス名が /usr/people/mickey/myu のディレクトリは、/usr/people/mickey の中にある myu という名前のディレクトリです。つまりディレクトリ構造では、mickey よりも myu のほうが下にあるわけです。

mickey のウィンドウを開いた状態で、myu の中にあるものを見たいとき、いちばん簡単なのは myu のアイコンをダブルクリックする方法です。mickey のウィンドウが開かれたまま、myu のウィンドウが新たに開かれます。

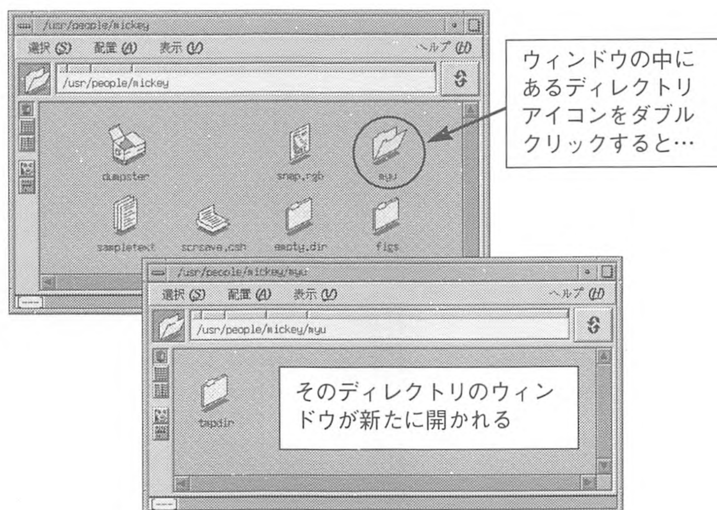


図2-89 ひとつ下のディレクトリを表示する

また、新たにウィンドウを開かずに、mickey のウィンドウを myu のウィンドウに切り換える方法もあります。myu のアイコンを、ドロップ・ポケットの上にドラッグすれば、mickey の内容が消えて myu の内容が表示されます。

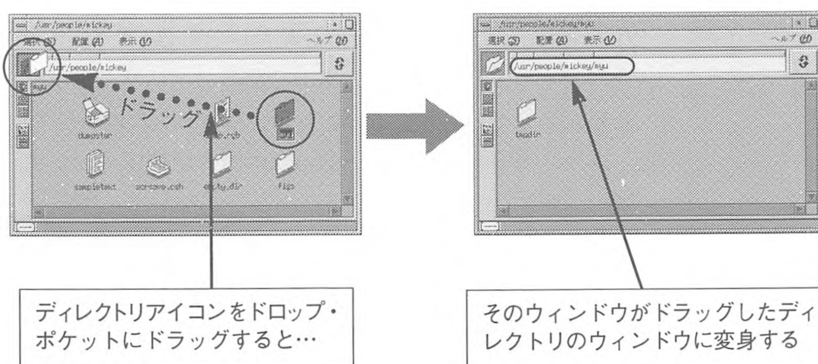


図2-90 新たにウィンドウを開かずに別のディレクトリを表示する

この方法は、二つのウィンドウの間でも使えます。あるウィンドウの中にあるディレクトリアイコンを、別のウィンドウのドロップ・ポケットにドラッグすると、もともとアイコンのあるウィンドウはそのままで、ドラッグされたウィンドウの方が切り替わります。

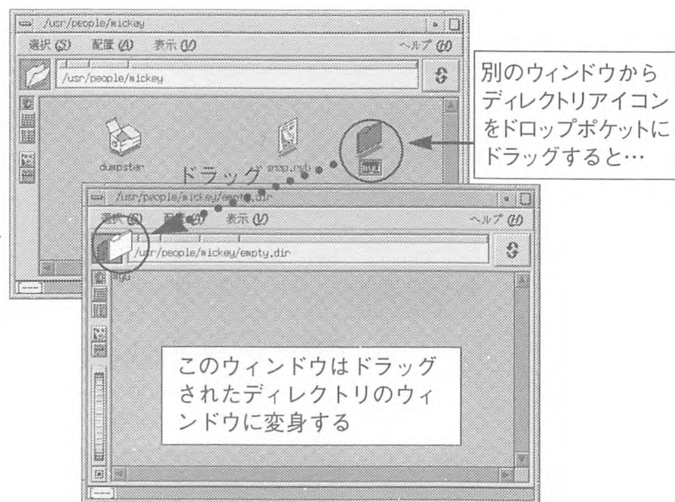


図2-91　別のウィンドウの表示ディレクトリを変更する

■ ひとつ上のディレクトリを表示する

パス名が /usr/people/mickey のディレクトリは、/usr/people の中にある mickey という名前のディレクトリです。mickey のウィンドウを開いた状態で、/usr/people の中にあるものを見たいときは、「パス・バー」を使います。

パス・バーには、ディレクトリ構造の区切り、つまり「/」の文字の部分に切れ目が入っています。この切れ目に挟まれた、people の上の部分をクリックすると、ウィンドウには /usr/people の内容が表示されます。

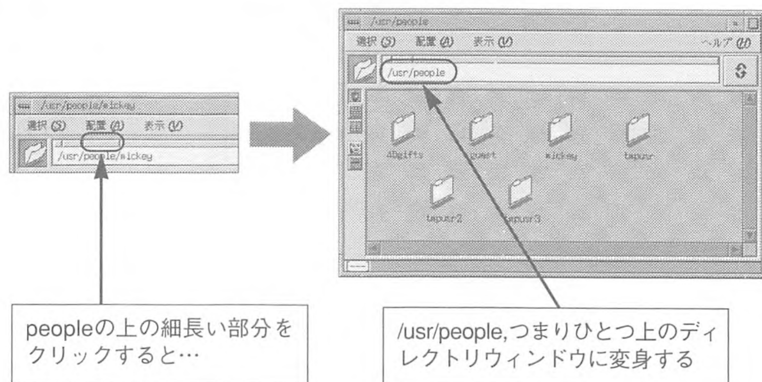


図2-92　ひとつ上のディレクトリを表示する

■ もっと離れたディレクトリを表示する

ひとつ下、およびひとつ上のディレクトリを表示する方法を応用して、もっと離れたディレクトリも表示できます。

パス•バーを使ってディレクトリを切り換える場合、usr の上をクリックすれば /usr の、/ の上をクリックすればルート•ディレクトリの内容が表示されます。つまり、ディレクトリ構造を上にたどっていくときは、パス・バーをクリックすれば、一度にルート・ディレクトリまでジャンプできるわけです。

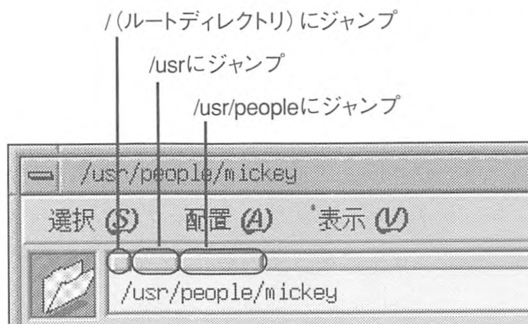


図2-93　もっと離れたディレクトリを表示する

ただし、この方法は、ディレクトリ構造を上にたどるときにしか使えません。たとえば /usr/people/mickey から /usr/local に切り換えたい場合、/usr まではパス•バーで移動できますが、そこから local に移動するにはアイコンをダブルクリックするか、ドロップ•ポケットを使う必要があります。Indy を使っているうちに、ディレクトリ構造の階層が 10 を超えることは少なくありませんから、この操作はかなり手間がかかります。

もしもあなたがキーボードの操作に慣れていて、しかも移動したいディレクトリのパス名を正確に覚えているなら、切り換え先を入力してしまうのがいちばん簡単な方法でしょう。アイコン・ファインダーをダブルクリックし、切り換え先のパス名を入力すれば、そのディレクトリに直接ジャンプできます。

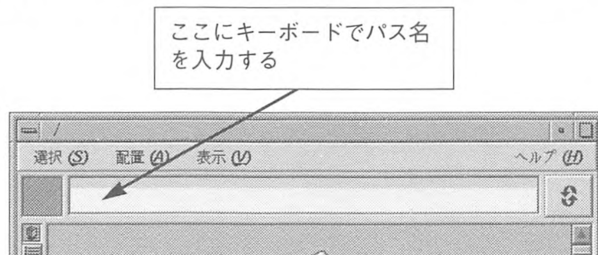


図2-94　パス名を入力してディレクトリを指定する

パス名を途中までしか覚えていなくても大丈夫です。試しに、アイコン・ファインダーをダブルクリックして、Backspaceキーを押してみてください。ウィンドウには何も表示されなくなります。次に、/キーを押してみてください。押した瞬間に、ウィンドウにはルート・ディレクトリの内容が表示されます。usrと入力すれば（Enterキーを押さなくても）/usrの内容が、続けて/peopleと入力すれば/usr/peopleの内容が、次々とウィンドウに表示されていきます。覚えているところまで入力して、あとは必要に応じてドロップ・ポケットを使えば、目指すディレクトリに確実にたどり着けます。

■一度移動したディレクトリに、もう一度移動する

ひとつのウィンドウに、あちこちのディレクトリを切り換えて表示させたとき、ウィンドウは「どのディレクトリを表示したか」を覚えています。ウィンドウのリサイクル・ボタンをクリックすると、それまでに表示したディレクトリの一覧がメニューになって現われ、クリックしたディレクトリにもう一度移動できます。

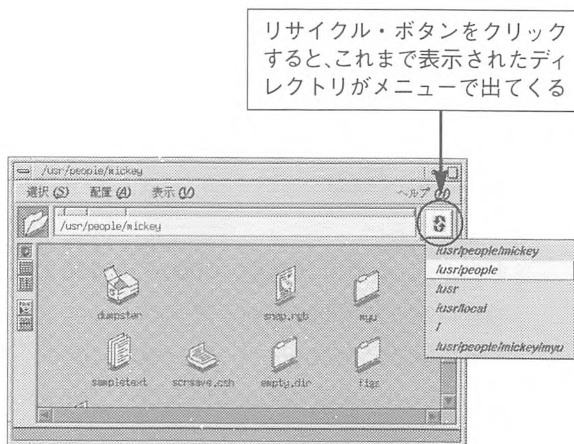


図2-95　リサイクル・ボタンを使って移動する

リサイクル・ボタンが覚えているディレクトリは10か所までです。それより多く切り換えた場合、古いものからトコロテン式に消去され、常に最新の10か所が表示されます。

2.2.7 アクセス権

マルチユーザー環境で動いているIndyは、ユーザーが何らかの操作をしたとき、必ず「どのアカウントのユーザーによる操作か」を覚えています。1台のパソコンを何人かで使っている場合は、どのファイルを誰が作ったのかわからなくなることがありますが、Indyでは同じ内容、同じ名前のファイルであっても区別されます。

自分の作ったファイルは自分では変更できますが、他のアカウントでログインした人にも変更できてしまったら、マルチユーザー環境の意味がありません。他のアカウントに対してどこまで許可するのか（表示すら許可しない、表示はできるが変更はさせない、表示も変更も許可する、など）を、自由に設定できます。これを「アクセス権の設定」といいます。

自分の作ったファイルにアクセス権を設定するときは、そのファイルのアイコンをクリックしてからプルダウン・メニューの「選択」をクリックし、表示されたサブメニューの「許可」をクリックすると、アクセス権を設定するウィンドウが表示されます。プルダウン・メニューを使うかわりに、ウィンドウの中でマウスの右ボタンをクリックしてからメニューの「許可」をクリックしても、まったく同じ結果が得られます。

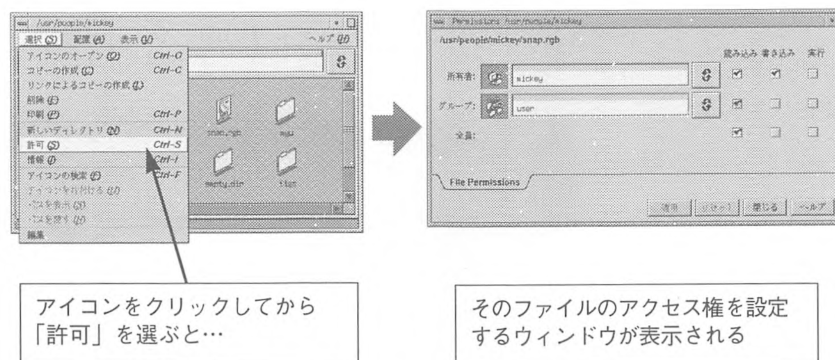


図2-96　アクセス権を設定するウィンドウ

アクセス権は「所有者」「グループ」「全員」の3段階で設定できます。「所有者」というのはファイルを作った本人です。「グループ」とは、たとえばIndyをデザイン業務に使う人のアカウントをDesign、プログラム開発者のアカウントをProgramというように、アカウントをいくつかのグループに分類したものです。

ツールチェストの「システム」メニューで「ユーザ・マネージャ」をクリックすると、どのアカウントがどのグループに属しているかを一覧表で見られます。

そして「全員」は文字どおりすべてのアカウントです。

設定できるアクセス権は「読み込み」「書き込み」「実行」の３種類で、ボタンをクリックして許可と不許可を切り換えます。「読み込み」が許可されると、ファイルの内容の表示ができますが、変更はできません。「書き込み」が許可されると、表示も変更もできます。「実行」を許可されると、そのファイルを実行できます。もちろん、そのファイルが実行可能なアプリケーションなどの場合に限ります。

設定が終わったら、設定ウィンドウの「適用」ボタンをクリックすれば、ファイルに新しいアクセス権が与えられます。変更前の状態に戻したいときは「リセット」ボタンをクリックすれば元に戻ります。

一般にアクセス権は、**所有者 → グループ → 全員**の順で厳しく設定します。自分には３種類とも許可、それ以外はすべて不許可にもできます。図 2-96 では、所有者に表示と変更を、それ以外には表示だけを許可しています。

ファイルだけでなく、ディレクトリにもアクセス権を設定できます。ディレクトリのアクセス権は「読み込み」「書き込み」そして「検索」の３種類で、「読み込み」と「検索」の両方が許可されていないと、そのユーザーはディレクトリアイコンをダブルクリックしてもウィンドウを開けません。そして、3 種類すべてを許可されていないと、ディレクトリの中にファイルを作ったり削除したりできません。

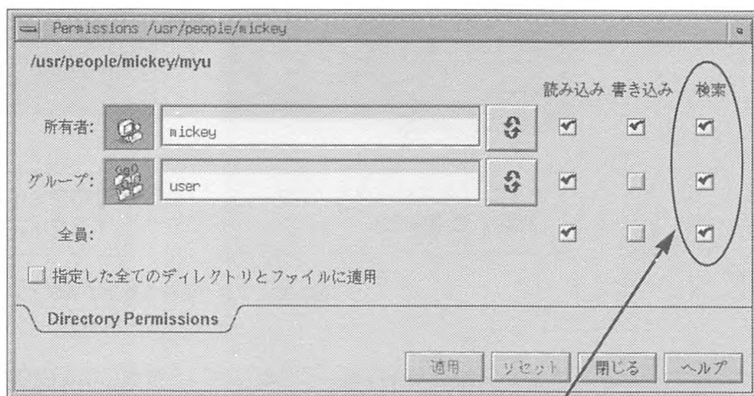


図2-97　ディレクトリのアクセス権

注意！

所有者の、つまり自分自身のアクセス権を不許可にすると、自分でもファイル内容の表示や変更ができなくなります。特別な事情でもない限り、所有者のアクセス権は不許可にすべきではありません。

誤って不許可にしてしまい、ファイルの変更や実行ができなくなったときは、もう一度アクセス権設定ウィンドウを開いて、所有者のアクセス権を元に戻してください。

2.2.8 ファイルが見つからない！ —検索—

Indy を使い続けていくと、ディレクトリ構造がだんだん複雑になります。確かに、ひとつのディレクトリにたくさんのファイルを置いておくより、ディレクトリをたくさん作って用途別に分類したほうがわかりやすいのですが、逆にどこのディレクトリに何というファイルを入れたのか忘れてしまうことも増えてきます。

そんな時は、IndigoMagic の検索機能を使います。ツールチェストの「検索」をクリックすると、検索に関するサブメニューが表示されます。

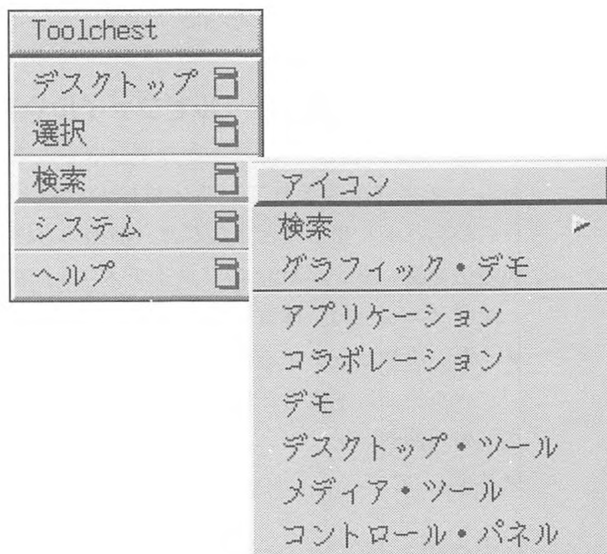


図2-98 ツールチェストの「検索」のサブメニュー

■「アイコンの検索」ツールでファイルを検索する

ファイルの名前が正確にわかっているときは、この方法を使います。サブメニューの「アイコン」をクリックすると、検索ウィンドウが表示されます。キーボードを使って入力欄にファイルの名前を入力すると、最後の文字を入力した瞬間、そのファイルのアイコンが表示されます。

表示されたアイコンをダブルクリックすると、実行可能なアプリケーションを検索したときはそのアプリケーションが起動し、テキストやグラフィックイメージなどのデータファイルを検索したときは、そのデータを読んだり変更するのに必要なアプリケーションが起動します。リサイクル・ボタンをクリックすれば、いままで検索したファイルのパス名が表示されます。

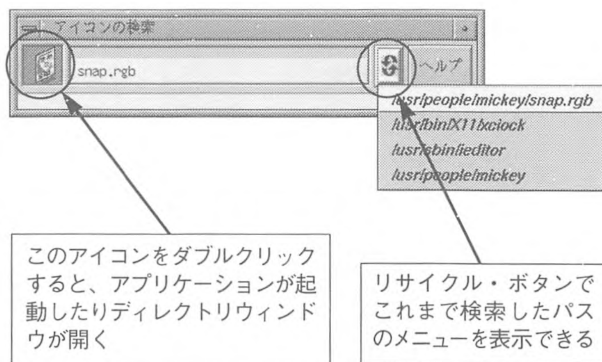


図2-99　「アイコンの検索」ツールによるファイルの検索

■「ファイル検索」ツールでファイルやデバイスを検索する

ファイルの名前が一部分しかわからないとき、たとえばファイル名に catalog という文字列が含まれているのは確かだけど catalog_txt なのか catalog.text なのか忘れてしまったときなどは、前項の方法では検索できませんので、こちらの方法を使います。Mac のファイルメニューの「検索」に相当します。

サブメニューの「検索」をクリックして、もうひとつ下のサブメニューの「ファイル」をクリックすると、ファイル検索ツールが表示されます。

ツールチェストにも「検索」という項目があるので混乱しますが、ツールチェストの「検索」→ サブメニューの「検索」→ もうひとつ下のサブメニューの「ファイル」、です。

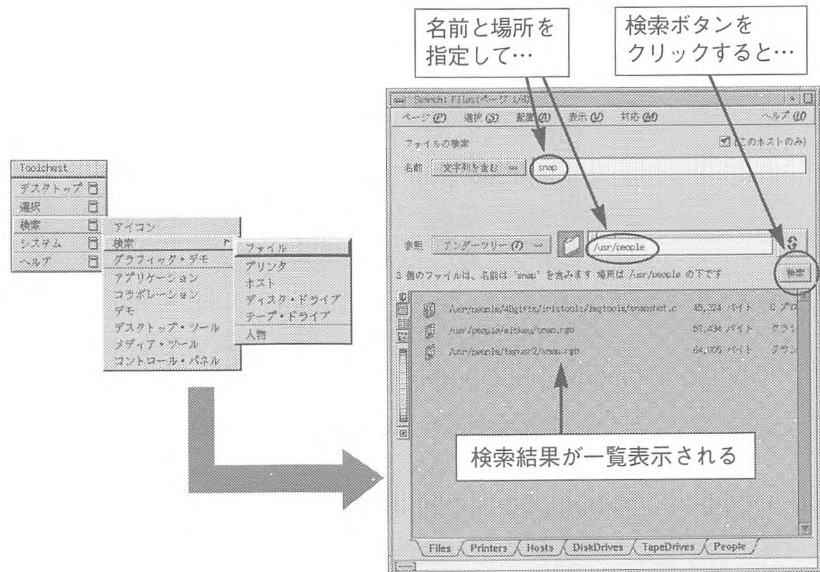


図2-100　「ファイル検索」ツールによるファイルやデバイスの検索

キーボードを使って入力欄にファイルの名前を入力します。どのディレクトリの下にあるのかわかっているとき、たとえば自分のホーム・ディレクトリの中に

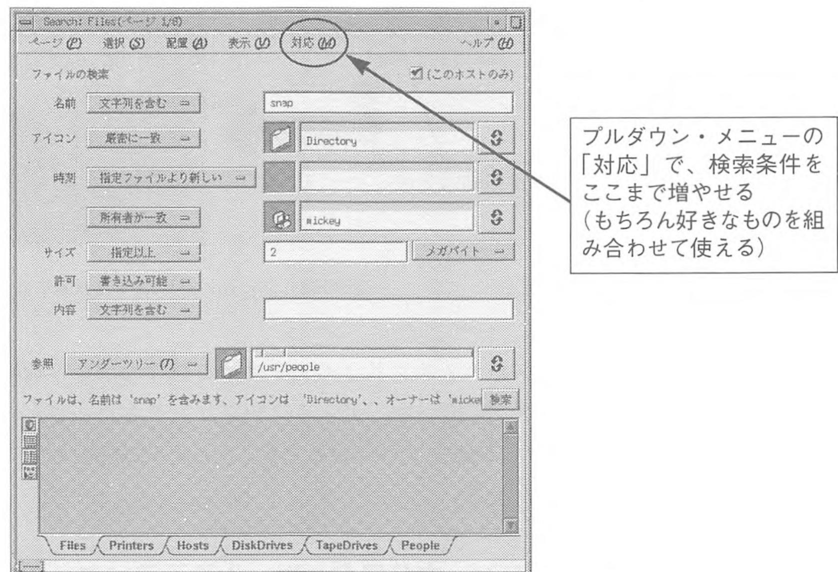


図2-101　検索条件を組み合わせて検索対象を絞る

あるときは、「参照」の入力欄にパス名を入力すれば、余計なディレクトリまで検索せずに済み、検索時間を短縮できます（リサイクル・ボタンを使えば簡単に入力できます）。そして「検索」ボタンをクリックすれば、その文字列を名前に含んでいるすべてのファイルが表示されます。

名前と参照の他にも検索条件を使えます。プルダウン・メニューの「対応」で条件を選んで組み合わせれば、「所有者がmickeyで名前にcatalogを含む」「あるファイルより新しく、しかもサイズが512 KB以下」など、いろいろな形で検索できます。

ファイル検索ツールは、ファイルだけでなくプリンタやディスクドライブなどのデバイスも検索できます（デバイスについては、102ページの「いろいろなデバイス」の項を参照）。ウィンドウの下のほうに「Files」「Printers」「Hosts」……というタグのような部分があります。ここをクリックすると、ファイル以外のものを検索するページに切り替わります。たとえば「Printers」をクリックしてプリンタの検索ページに切り換える操作は、ツールを表示するときに「ファイル」のかわりに「プリンタ」をクリックするのとまったく同じ結果が得られます。

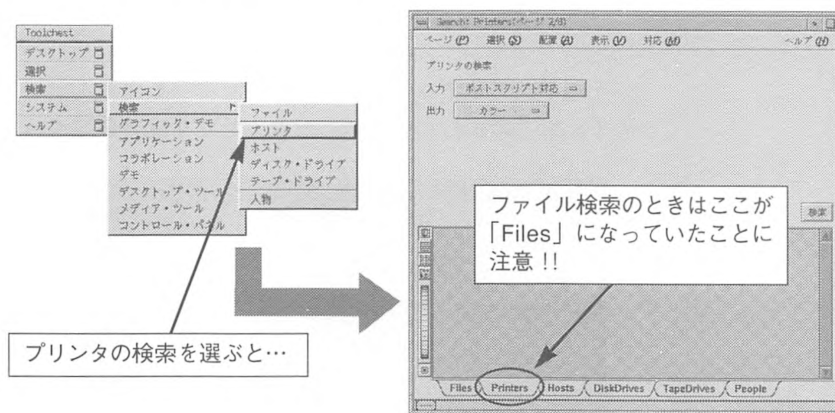


図2-102　ファイル以外のものを検索する

プリンタやディスクドライブを検索しなければならないのは、Indyが何台もネットワークで接続され、ディスクやプリンタもたくさんある場合でしょう。Indyを1〜2台しか使っていないときは、ファイル以外のものを検索する必要はほとんどないでしょう。

■「アイコン・カタログ」ツールでアプリケーションを検索する

Indyのハードディスクには、たくさんのアプリケーションが入っています。ア

■ アプリケーション
113ページの「アプリケーションを使う」の項を参照。アプリケーションを実行したいときは、アイコン・カタログを使って検索すると簡単に探せる

プリケーションを実行したいときは、アイコン・カタログを使って検索すると簡単に探せます。

サブメニューの「アプリケーション」から「コントロール・パネル」までのいずれかをクリックすると、アイコン・カタログが表示されます。アイコンをダブルクリックすれば、そのアプリケーションが起動します。

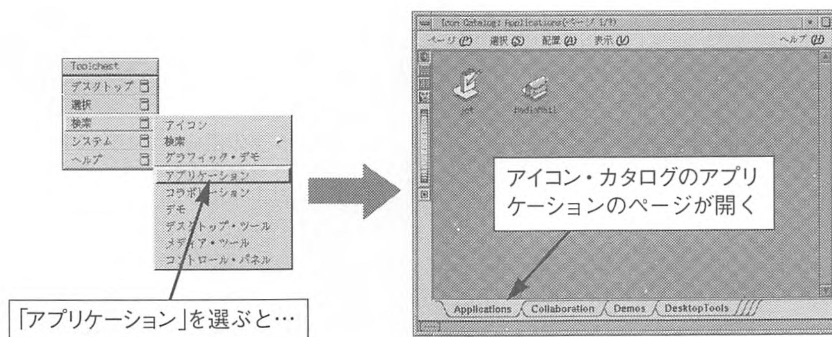


図2-103 「アイコン・カタログ」ツールによるアプリケーションの検索

ファイル検索ツールと同じように、アイコン・カタログもタグのような部分をクリックしてページを切り換えられます。たとえば「DesktopTools」をクリックしてページを切り換える操作は、サブメニューの「デスクトップ・ツール」をクリックするのとまったく同じ結果が得られます。

それぞれのページには、以下の分類でアプリケーションが収められています。

アプリケーション	テキストエディタ「jot」など、一般にアプリケーションと呼ばれるもの
コラボレーション	モデムの設定をする「pppsetup」など、特殊な設定を行うもの
デ　モ	「chess」「flight」「powerflip」など、ゲームやグラフィックデモソフト
デスクトップ・ツール	「desktophelp」などデスクトップで使うもの、および「snapshot」などデスクトップに関する操作をするもの
メディア・ツール	「cdman」「movieplayer」など、入出力に関する操作をするもの
コントロール・パネル	「desktop」「keyboard」など、各種設定を行うもの

アイコン・カタログのウィンドウが小さくて、タグが表示されていないページに切り換えたいときは、ダクの重なった部分でマウスのボタンを押し、表示させたいページを選んでボタンを放します。また、ツールチェストの検索メニューで表示させたいページをクリックしても、まったく同じ結果が得られます。

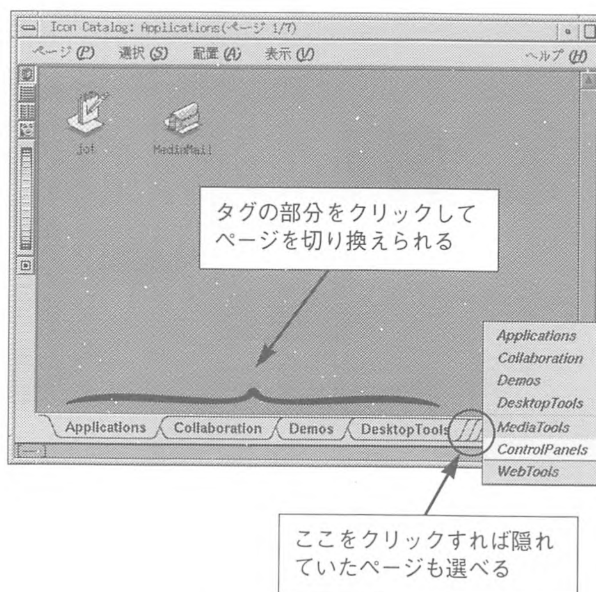


図2-104 タグが表示されていないページに切り換える

2.2.9 いろいろなデバイス —フロッピー、CD-ROM、テープドライブ—

Indyでは、ハードディスクの他にもいろいろなデバイスを接続できます。もちろんIndigoMagicのおかげで、豊富な機能をパソコンのように簡単に使いこなせます。

■ フロッピーディスクドライブ

Indyのフロッピーディスクドライブは、正確には「フロプティカルドライブ(Floptical Drive)」といいます。3.5 inchのフロッピーディスク（以下フロッピー）と同じ形•同じ大きさで、最大20 MBまで記憶できるフロプティカルディスクが使えます。さらに、MacやDOSの3.5 inchフロッピーディスクも読み書きできます。つまり、フロッピーディスクによってパソコンとIndyの間でデータの

受け渡しができるわけです。

試しに、Mac でフォーマットしたフロッピーディスクを、Indy のフロプティカルドライブに挿入してみましょう。Indy 本体の右側にある挿入口にディスクを差し込めば、自動的にロードされます。デスクトップの右上にある floptical というアイコンが、ディスクを差し込んだ絵に変わり、リンゴのマークが表示されます。Indy のフロプティカルドライブが Mac のディスクを認識したわけです。

この floptical アイコンをダブルクリックすると、フロッピーの内容を示す /floppy ウィンドウが表示されます。

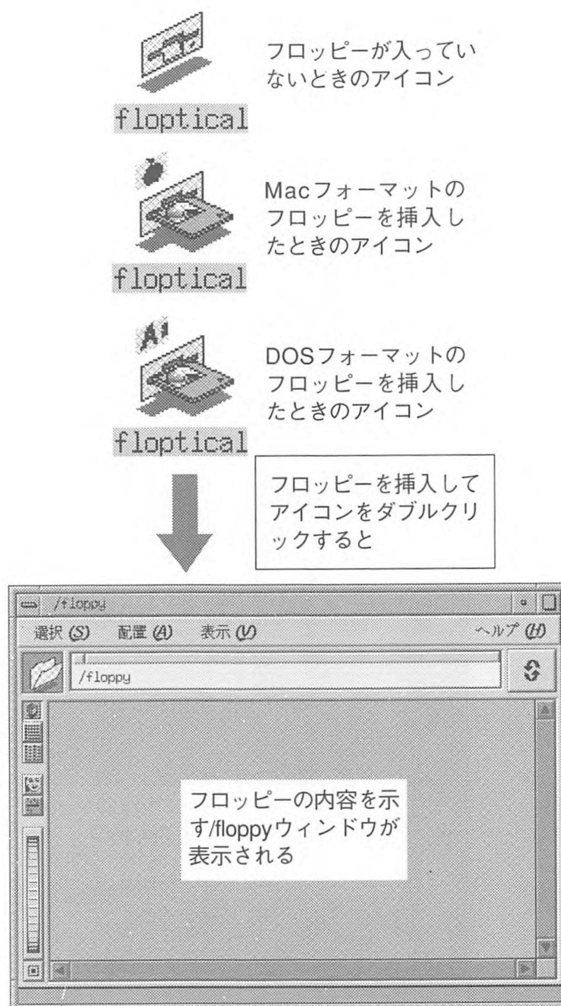


図2-105 Macのフロッピーが Indyで読み書きできる

もちろん、フロッピーを使って受け渡しのできるデータは、Mac でも Indy でも読み書きできる、互換性のあるフォーマット（たとえばテキストデータや GIF フォーマットのグラフィックデータなど）だけです。また、Indy で読み書きできる Mac のフロッピーは 2 HD の 1.44 MB フォーマットだけで、400 KB や 800 KB のフロッピーは使えません。

Mac でフロッピーに書き込んだファイルを Indy のハードディスクにコピーするときは、/floppy ウィンドウに表示されているファイルのアイコンを、Indy のディレクトリアイコンにドラッグします。ディレクトリのウィンドウがすでに開かれているときは、そのウィンドウの中にドラッグしてもまったく同じ結果が得られます。

逆に、Indy のファイルをフロッピーに書き込みたいときは、ファイルのアイコンを /floppy ウィンドウの中にドラッグします。Mac のように floptical アイコンにドラッグ＆ドロップする方法は使えません。

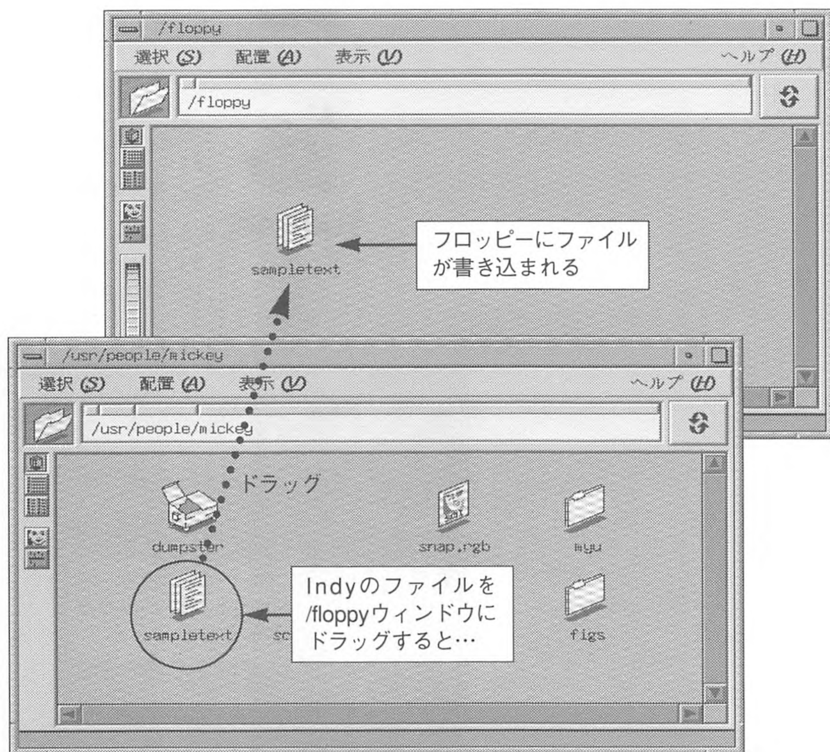


図2-106　Indyのファイルをフロッピーに書き込む

Indy のフロプティカルドライブは、Mac や DOS パソコンでフォーマットしたフロッピーを読み書きするだけでなく、フロッピーを Mac フォーマットや DOS フォーマットで初期化できます。

新品のフロッピーを Indy のフロプティカルドライブに挿入して、floptical アイコンをダブルクリックすると、「ディスクの媒体初期化」ウィンドウが表示されます。ディスク名の入力欄にキーボードで名前を入力し、「3.5″ 1.44 MB Macintosh フロッピ」をクリックしてから「了解」ボタンをクリックすれば、Mac フォーマットで初期化されます。

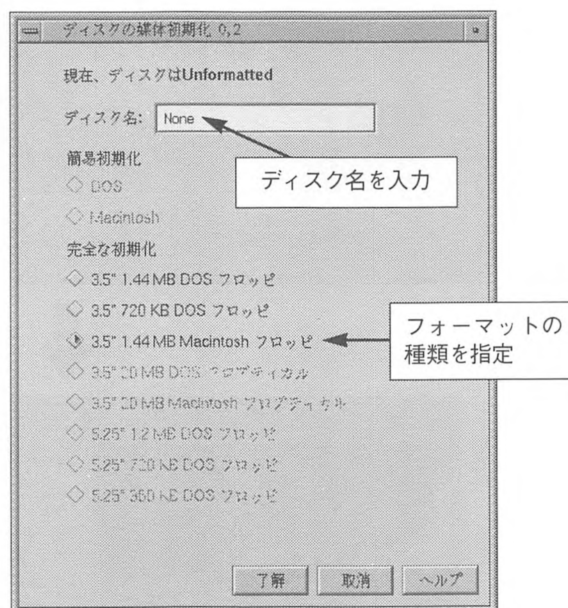
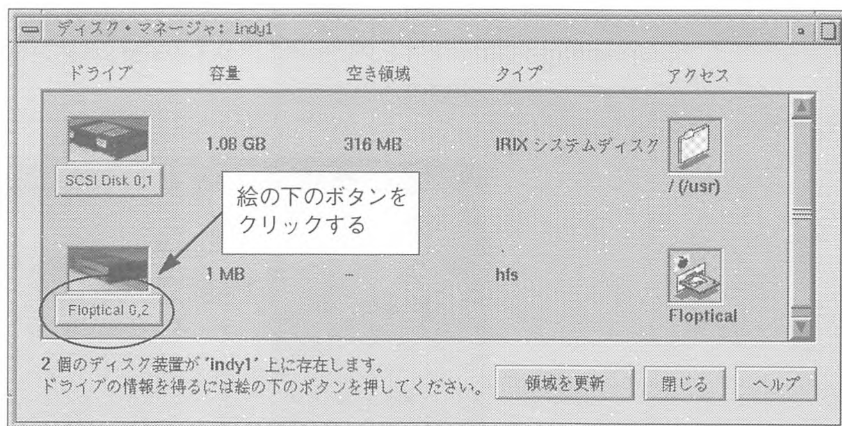


図2-107　MacやDOSのフォーマットで初期化できる

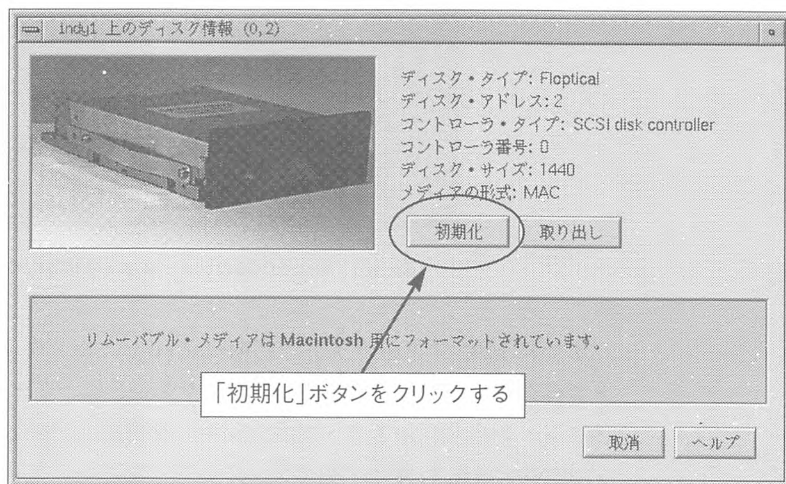
すでに Mac フォーマットで初期化されているフロッピーを DOS フォーマットで初期化しなおしたいとき（またはその逆）は、ツールチェストの「システム」メニューから「ディスク・マネージャ」を選び、ディスク・マネージャウィンドウ「Floptical 0,2」ボタンをクリックしてください。フロプティカルドライブに関する情報のウィンドウが表示されますので、「初期化」ボタンをクリックすれば、「ディスクの媒体初期化」ウィンドウが表示されます。

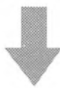
フロッピーを取り出すときは、floptical アイコンをクリックしてからマウスの右ボタンを押し、表示されたメニューのいちばん下の「フロプティカルの取り出し」を選んで右ボタンを放せば、自動的にフロッピーが出てきます。Mac のよう

にflopticalアイコンをdumpster(ゴミ箱)アイコンにドラッグ&ドロップする方法は使えません。









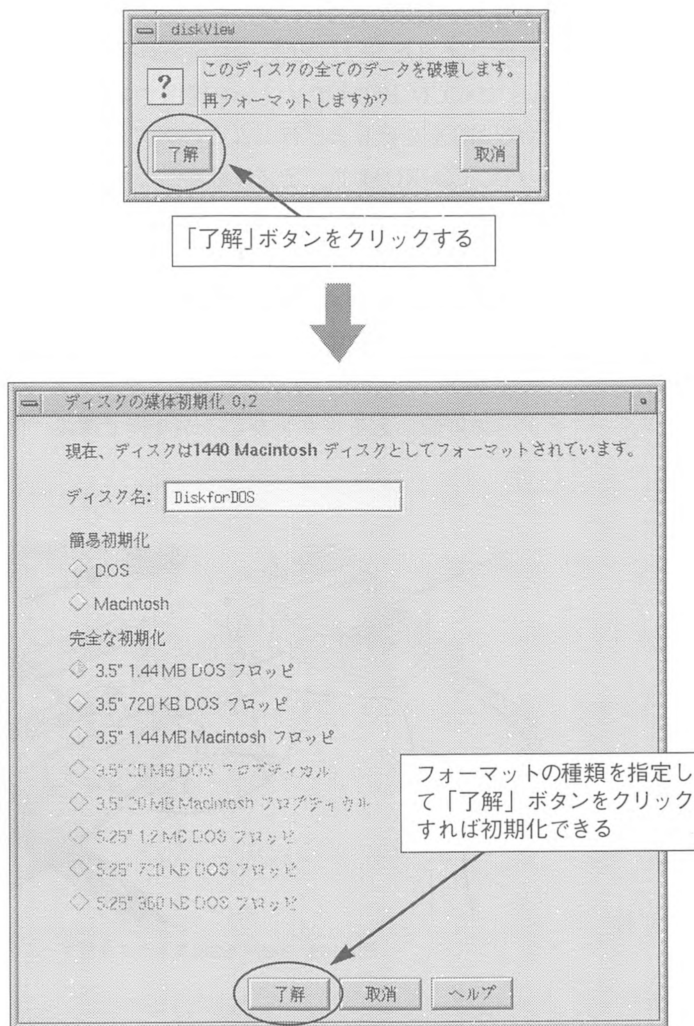


図2-108　フロッピーを初期化するウィンドウ



ほとんどのデスクトップパソコンには、必ずといっていいほどフロッピードライブがついていますが、Indy にはフロプティカルドライブが標準装備されているわけではありません。「つけてくれ」といわない限り、Indy はフロプティカルドライブのない状態で出荷されます。つまりオプションのひとつなのです。

フロッピーディスクを使ってパソコンと Indy の間でデータを受け渡すことを考えている人は、Indy を購入するときに必ずフロプティカルドライブをつけてもらうよう販売代理店に依頼してください。

■ CD-ROMドライブ

最近では、OSやアプリケーションが複雑で巨大になるにつれて、MacやWindowsでもCD-ROMでソフトを提供するケースが増えてきました。Indyは、OSであるIRIXをはじめ、ほとんどのアプリケーションがCD-ROMで提供されますので、CD-ROMドライブは必需品です。

Indyには、CD-ROMドライブを内蔵できません。CD-ROMを使いたいときは、別売りの外付CD-ROMドライブを購入し、Indy本体裏面のSCSIコネクターに接続する必要があります。本体のセットアップのときと同様、必ずIndyの電源を切った状態で接続してください。

まずIndyのSCSIコネクターから、ターミネーターを取り外します。ターミネーターの両側にあるボタンをしっかり指で挟み、手前に引けば外れます。

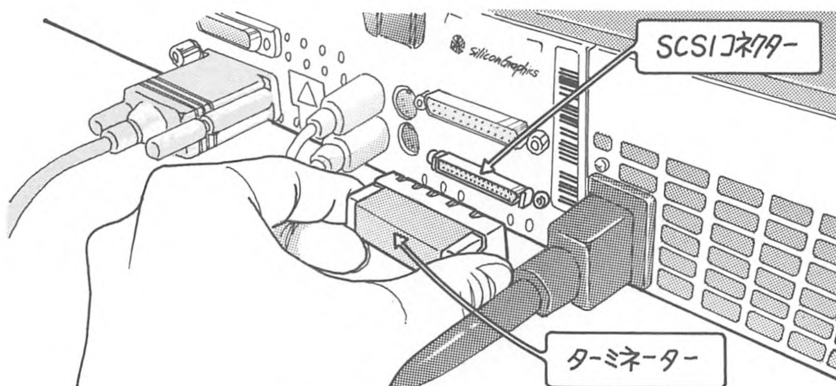


図2-109 IndyのSCSIコネクタからターミネータを取り外す

次にIndyとCD-ROMドライブの間をSCSIケーブルで接続します。CD-ROMドライブのSCSIコネクターの一方にケーブルを接続し、もう一方には必ずターミネーターを差し込んでください。最後にCD-ROMドライブの電源ケーブルをコンセントに接続します。

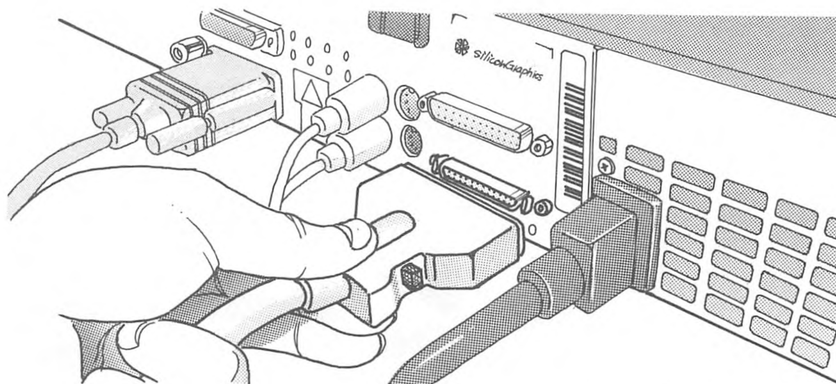


図2-110　IndyとCD-ROMドライブの間をSCSIケーブルで接続する

電源を入れるときは、まず最初にCD-ROMドライブの電源を入れ、次にIndy本体の電源を入れます。同時に入れたり、Indyを先に入れると、CD-ROMドライブが認識されません。なお、電源を入れるときに、CD-ROMドライブの中にディスクが入っていてもいなくても、IndyはCD-ROMドライブを認識します。

注意!

CD-ROMに限らず、外付のSCSI機器を接続するときは、以下のことに注意してください。

IndyのSCSIケーブルは、「ハーフピッチの50 pinアンフェノール」という規格のコネクターが使われています。必ず規格に合ったケーブルで接続してください。特に、パソコンで広く普及しているGP-IBのケーブルは、コネクターの形状がとてもよく似ていますがIndyには使えませんので、間違えて購入しないよう注意してください。

また、Indy本体の中でSCSIアドレスの0,1,2が割り当てられているので、外付SCSI機器のSCSIアドレスは3〜7のいずれかを使ってください。1台のIndyに複数の外付SCSI機器を接続するときは、SCSIがぶつかる（2台以上の機器に同じアドレスを割り当てる）ことのないよう注意してください。

CD-ROMドライブが正しく接続され、Indyが正しく認識して立ち上がったら、デスクトップの右上にcdromアイコンが表示されます。CD-ROMドライブにディスクを挿入すると、cdromアイコンがディスクを差し込んだ絵に変わります。この状態でcdromアイコンをダブルクリックすると、ディスクの内容を示す/CDROMウィンドウが表示されます。

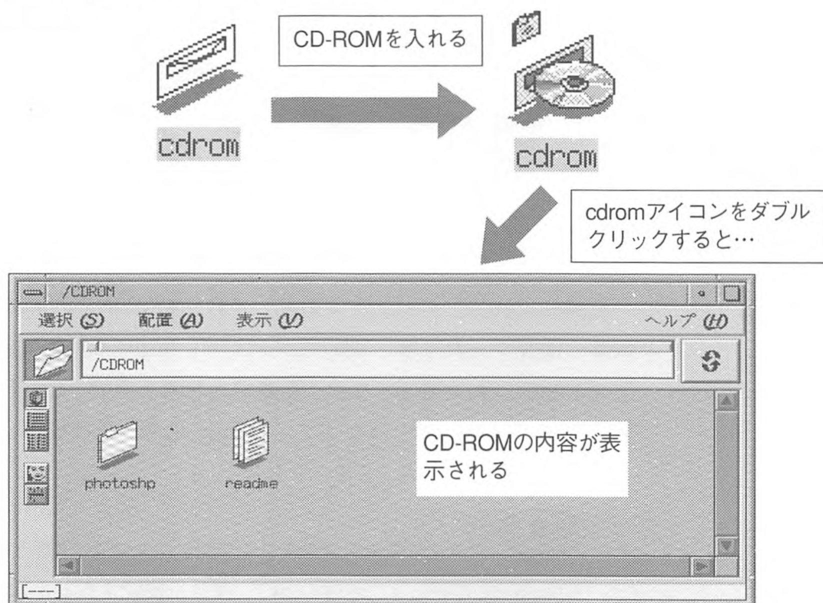


図2-111　CD-ROMの内容を示す/CDROMウィンドウ

ディスクの中にあるファイルをIndyにコピーするときは、フロッピーからコピーするのと同様に、/CDROMウィンドウのアイコンをドラッグします。ただしCD-ROMの種類によっては、ドラッグしただけでは正しくコピーされず、添付されているインストーラーを使わなければならないものがあります。必ずCD-ROMの説明書を参照してください。

ディスクを取り出すときは、cdromアイコンをクリックしてからマウスの右ボタンを押し、表示されたメニューのいちばん下の「CDROMの取り出し」を選んで右ボタンを放せば、自動的にディスクが出てきます。Macのようにcdromアイコンをdumpster（ゴミ箱）アイコンにドラッグ&ドロップする方法は使えません。

■ テープドライブ

磁気テープにデータを記録するものです。ハードディスクやフロッピーのようなランダムアクセスはできませんが、1本のテープに数百MB～数GBの容量が

あり、しかもテープの単価が安いので、主にバックアップに利用します。

Indy に接続できるテープドライブには、以下のものがあります。

8 mm テープドライブ	8 mm ビデオテープと同じ形のデータテープを使用。テープ幅 8 mm。テープ 1 本あたりの容量 2〜10 GB
DAT ドライブ	オーディオ DAT テープと同じ形のデータテープを使用。テープ幅 4 mm。容量 1.3〜5 GB
QIC テープドライブ	コンピュータ用に開発された規格のデータテープを使用。テープ幅 1/4 インチ。容量 40〜525 MB

8 mm は「エグザバイト」というメーカー名の方がよく知られているかもしれません。DAT はテープ幅から「4 mm テープ」とも呼ばれます。QIC は「1/4 インチカートリッジ」あるいは単に「データカートリッジ」と呼ばれ、各メーカーでも異なる名称をつけています。

たとえば QIC テープを使うときは、まず Indy の SCSI コネクターに外付 QIC テープドライブを接続して Indy の電源を入れます(接続方法や SCSI 機器の取り扱いについては、108 ページの「CD-ROM ドライブ」の項を参照)。QIC テープドライブが正しく接続され、Indy が正しく認識して立ち上がったら、デスクトップの右上に qic アイコンが表示されます。

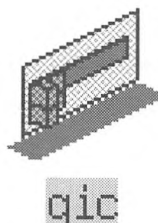


図2-112 QICテープドライブのアイコン

QIC テープドライブにテープを挿入してレバーをロックすると、qic アイコンがテープを差し込んだ絵に変わります。この状態で qic アイコンをダブルクリックすると、テープを読み書きするためのウィンドウが表示されます。

QIC をはじめとするテープドライブはランダムアクセスができませんので、ハードディスクやフロッピーのように内容がアイコンで表示されたり、アイコンをドラッグするだけで自動的にコピーされるような形では使えません。テープへの書き込みおよび読み出しについては、246 ページの「バックアップ」の項を参照してください。

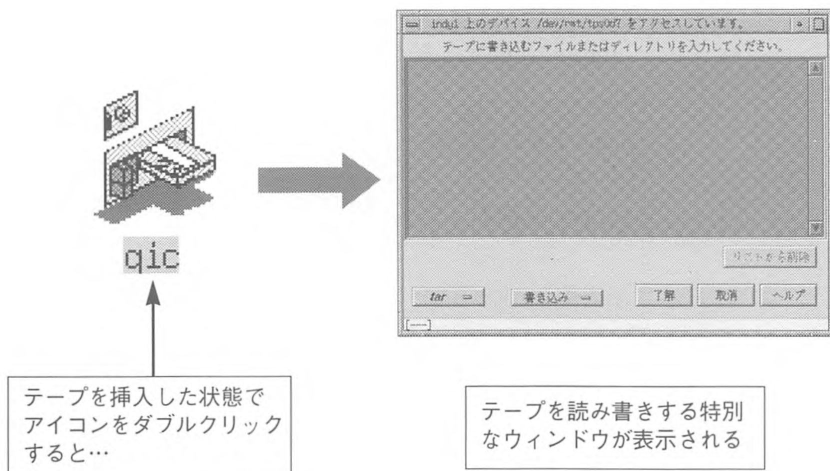


図2-113　テープを読み書きするウィンドウ

テープを取り出すときは、テープドライブがアクセスされていない状態で、ドライブのレバーを「ロックしたときと反対方向」に戻せば、テープが出てきます(テープの動いている音が聞こえている間は絶対に取り出さないでください)。



●8 mm ビデオやオーディオ DAT 用のテープは使えるのか

8 mm ビデオに使うビデオテープと 8 mm データテープは、まったく同じ形をしています。オーディオ DAT テープと DAT データテープも同様です。ところが、8 mm ビデオテープやオーディオ DAT テープと較べて、コンピュータ用データテープはかなり高い値段で売られています。データテープは記録内容が 1 ビットでも狂ったら大問題になりますので、それなりの性能が要求され、どうしても高くついてしまうのです。

それでは 8 mm ビデオやオーディオ DAT のテープはまったく使えないのかというと、桁違いにエラーが増えるわけでもなく、十分に実用になります。大量のデータをバックアップしなければいけない、あるいは運悪くデータテープの予備が手元にない、という場合は試してみる価値があります。メーカーの違いや型番によってドライブとの相性があるようなので、いろいろなテープを使って実験するとよいかもしれません。

ただし、決してこのような使い方を推奨しているわけではありません。使ってもよいとされているのは正規のデータテープだけです。それ以外のテープを使うときは、あくまでもあなた自身の責任において行ってください。

2.3 アプリケーションを使う

2.3.1 使えるアプリケーションはどこ？ ―アイコン・カタログ―

ひとくちにアプリケーションといっても、IndigoMagic に標準添付されている簡単なツールからデモソフト、別売りの CAD や経理ソフト、グラフィックソフトまでさまざまです。Indy の上でデータベースや画像のデータを処理したり、メールの送受信やゲームをしたり、あるいは Indy の設定を変更する、つまり Indy で何らかの作業をするためのソフトの総称がアプリケーションです。

Indy に添付されてくるアプリケーションは、そのアプリケーションのあるディレクトリのウィンドウを開いてアイコンをダブルクリックするか、またはアイコン・カタログで探して立ち上げます（アイコン・カタログについては、100 ページの「アイコン・カタログツールでアプリケーションを検索する」の項を参照）。ツールチェストの「検索」をクリックし、サブメニューの「アプリケーション」から「コントロール・パネル」までのいずれかをクリックすれば、アイコン・カタログのウィンドウが表示されます。

IndigoMagic には、たくさんのアプリケーションが標準添付されています。ここではその一部をご紹介しましょう。

■ jot と ieditor

どちらも IndigoMagic のエディタで、テキストファイルを作成したり修正するときに使います。jot はアイコン・カタログの「Applications」ページにあり、ダ

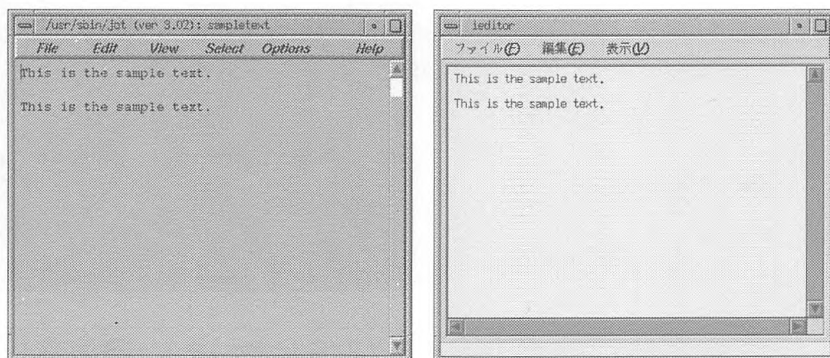


図2-114 jot と ieditor

ブルクリックするかテキストデータのアイコンをドラッグ&ドロップして起動します。また ieditor は IndigoMagic のデフォルトのエディタで、テキストデータのアイコンをダブルクリックすると自動的に起動します。

自分の好みで、jot をデフォルトのエディタにもできます。118 ページの「デスクトップをカスタマイズする」の項を参照してください。

■ buttonfly

アイコン・カタログの「Demos」ページにある、グラフィックデモを呼び出す

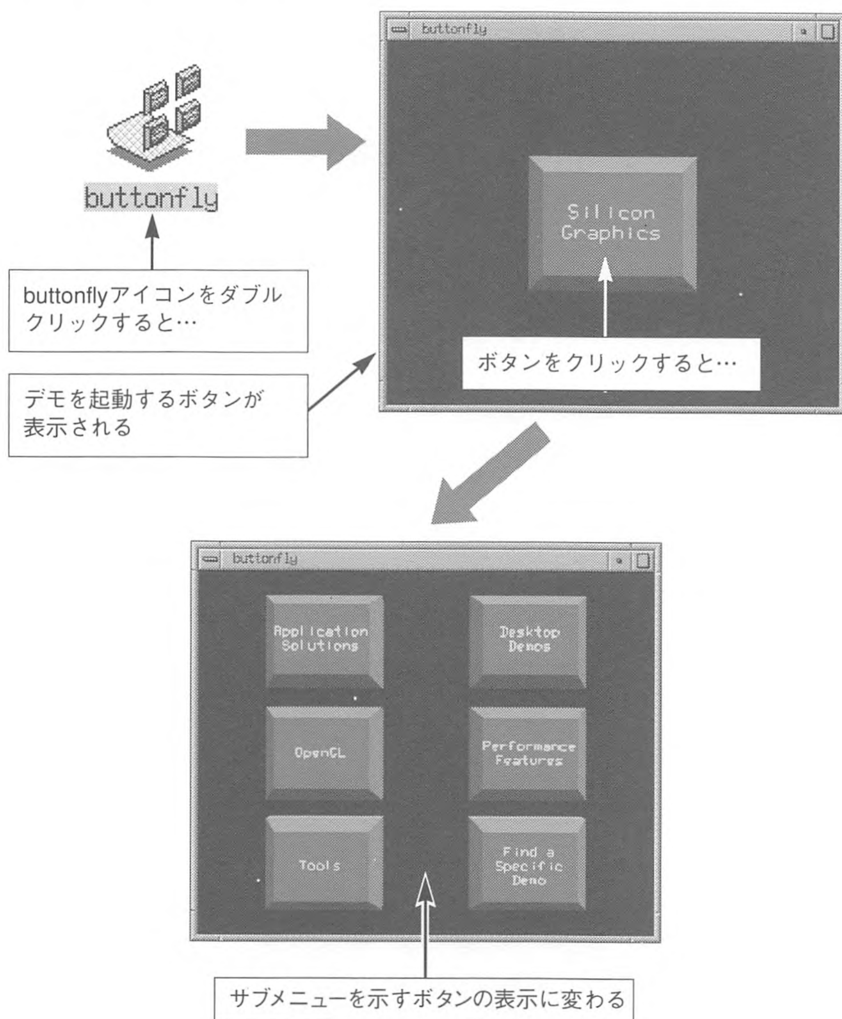


図2-115　buttonflyでグラフィックデモを選ぶ

ツールです。buttonfly アイコンをダブルクリックすると、IndigoMagic に標準添付されているグラフィックデモソフトを選べます。

グラフィック処理能力に優れた Indy には、たくさんのグラフィックデモが用意されています。お好きなものをクリックして、その実力を確認してみてください。

■ gr_osview

アイコン・カタログの「DesktopTools」ページにある、CPU の使用状況を表示するツールです。ユーザーの命令を処理したり IRIX による裏方の処理をするために、CPU がどれくらいの割合で使われているか、棒グラフでリアルタイム表示されます。

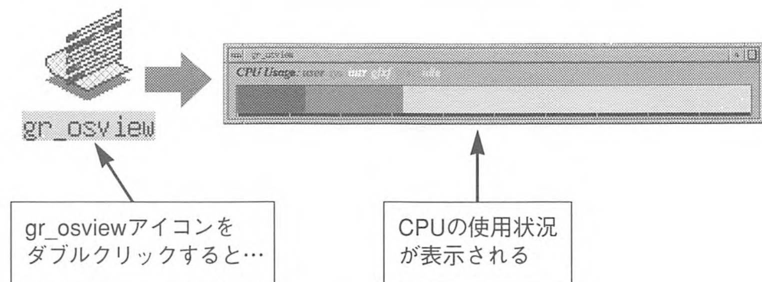


図2-116　gr_osviewでCPUの使用状況を表示させる

ここで紹介した以外にも、おもしろいアプリケーションがたくさんあります。片っ端から立ち上げて、Indy でどのようなことができるのかを確かめてみてください。

2.3.2 市販のアプリケーションソフト

IndigoMagicのアプリケーションソフトには、前項で紹介したように標準添付されているもののほか、パッケージとして市販されているものもあります。市販のアプリケーションをインストールすれば、Indyの能力を最大限に発揮できます。

ただし、アプリケーションソフトのインストールや削除は、一般のユーザーが行ってはいけません。Indyのディレクトリ構造の中で、ユーザーが自由に使ってよいのは自分のホーム・ディレクトリだけです。ところがアプリケーションをインストールすると、自動的にあちこちのディレクトリにファイルが作られたり、Indyが正しく動くために必要で重要なファイルが、勝手に書き換えられることが少なくありません。誰かが自分のホーム・ディレクトリに何かをインストールしただけで、Indy全体がおかしくなってしまう可能性があるのです。

アプリケーションソフトのインストールや削除をしたいときは、Indyを管理する立場の人に連絡して指示を仰いでください。もしもあなたがIndyを管理する立場にあり、自分で対処しなければならないときは、第5章の「システム管理者への道」を始めから終わりまで読み、管理についてひととおり理解したうえで、230ページの「ソフトウェアに関する作業」の項を参照しながら対処してください。

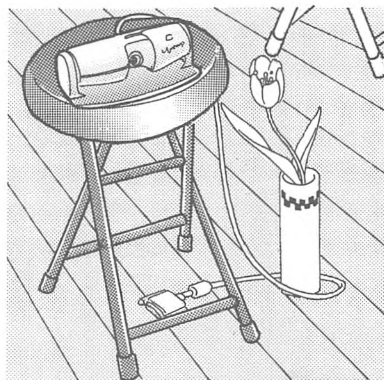


第3章

IndigoMagicを使いこなす

IndigoMagicの魅力は、複雑なUNIXマシンであるIndyをパソコン感覚で操作できることにあります。一般的な操作だけでなく、これまではUNIXのコマンドに精通したエンジニアでなければできなかった面倒な操作やシステムの設定も簡単に行うことができます。

この章では、IndigoMagicをさらに使いこなす方法について説明します。



3.1 デスクトップを活用しよう

3.1.1 デスクトップをカスタマイズする

デスクトップは、Indy とユーザーを結びつける窓口のようなものです。買ってきたままの状態でももちろん便利ですが、自分の好みでカスタマイズしていけば、さらに使いやすくなります。もともとマルチユーザー環境をサポートしている Indy ですから、自分のデスクトップをどれだけカスタマイズしても、他のユーザーには影響をおよぼしません。

ツールチェストの「デスクトップ」メニューには「カスタマイズ」というサブメニューがあり、デスクトップに関するさまざまな設定を変更できます。自分のいちばん使いやすいセッティングを探してみてください。

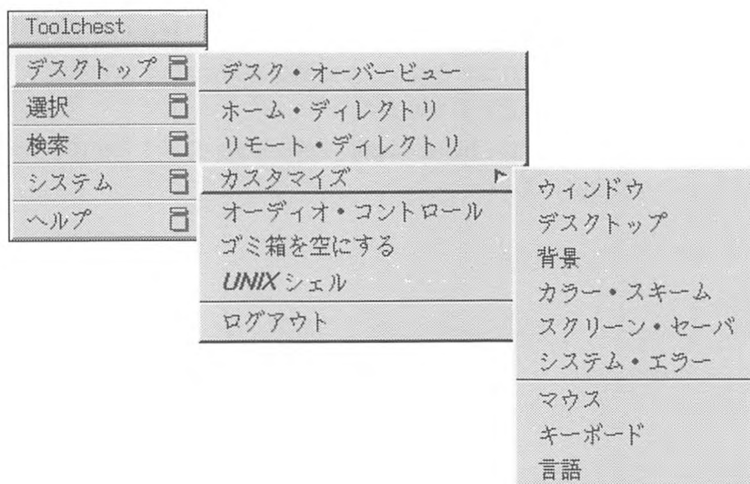


図3-1　ツールチェストの「デスクトップ」の「カスタマイズ」サブメニュー



前章までの説明では、IndigoMagic の概要を知っていただくために、guest でのログインをお薦めしてきました。guest というアカウントは文字どおり「ゲスト」のためのもの、つまりそのマシンに初めて触れる人が使い方を覚えたり、展示会などで不特定多数のアクセスを受け付けるために作られています。ショールームに置いてある Indy のデモ機を使わせてもらっているようなものです。

この章では、IndigoMagic をさらに使いこなす方法を説明するわけですが、その中には IRIX の設定を変更したり重要なファイルを書き換える、いわゆるカスタマイズ作業が含まれています。guest の作業環境を変更するのは、よその会社のデモ機を勝手にいじってしまうようなもので、あまり好ましくありません。Indy のことをよく知っている人に頼んで、あなた専用のアカウントを作ってもらってください。身近に頼める人がいない、あるいは自分でやりたいという人は、220 ページの「アカウントの追加・削除」の項を参照してください。

■ ウィンドウ

ウィンドウの表示に関する設定を変更します。

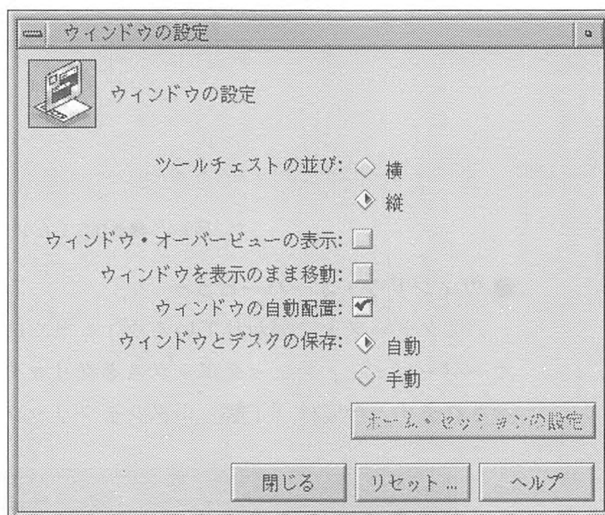


図3-2 ウィンドウの表示の設定を変更するウィンドウ

● ツールチェストの並び

ツールチェストのメニューを縦に並べるか横に並べるかを選びます。「横」のチェックボックスをクリックすると、次のようなメッセージが表示されますが、気にせずに「取消」ボタンをクリックしてください。

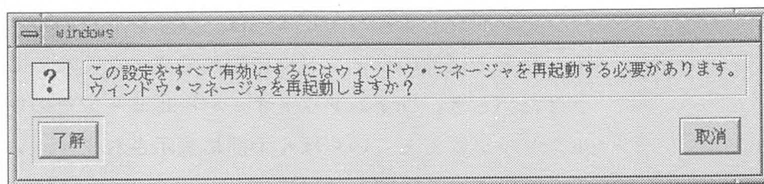


図3-3 「取消」ボタンをクリックしても、ツールチェストの並びは変更される

ツールチェストを横並びにすると、ちょうどMacやWindowsのメニューバーのような感覚で操作できます。

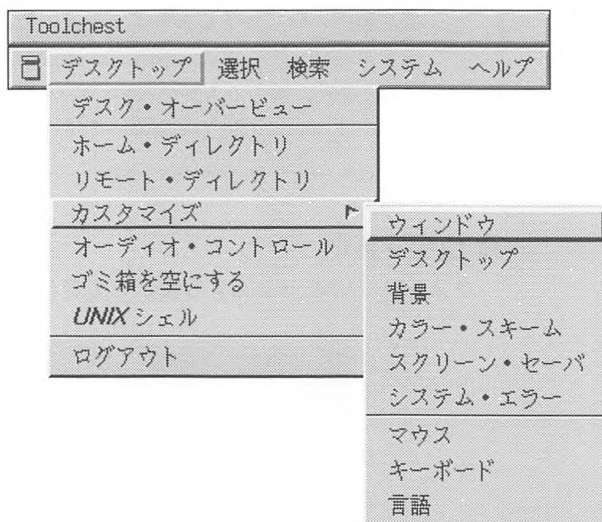


図3-4　横並びにしたツールチェスト

●ウィンドウ・オーバービュー

デスクトップ上に開かれているウィンドウの一覧を表示します。「ウィンドウ・オーバービュー」チェックボックスをクリックすると、図3-5のメッセージが表示されます。今度は「了解」ボタンをクリックしてください。



図3-5　ウィンドウ・オーバービュー

ウィンドウ・オーバービューは、ウィンドウの表示を切り替えるときに便利です。たとえば他のウィンドウに隠れて見えなくなってしまったウィンドウを表示させたいとき、ウィンドウ・オーバービューでそのウィンドウのアイコンをダブルクリックすると、いちばん手前に表示されます。いちいち手前にあるウィンドウを移動させる手間が省けます。

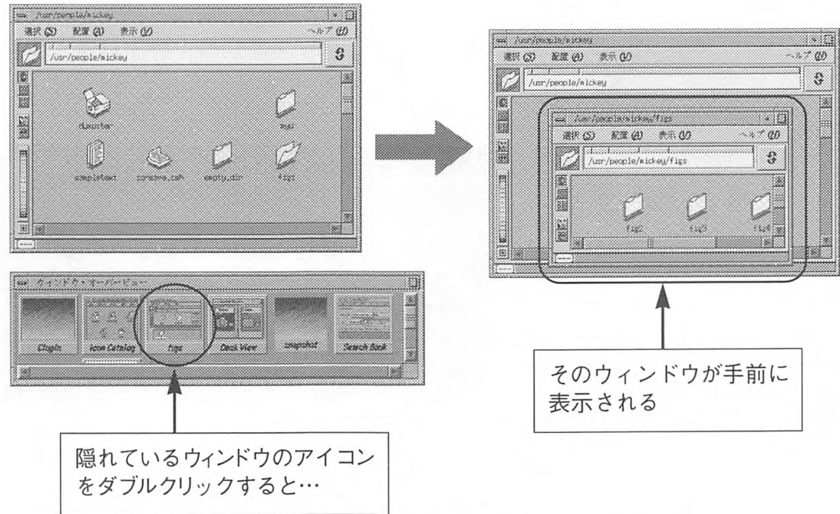


図3-6　ウィンドウ・オーバービューを使ってウィンドウの表示を切り替える

デスクトップ上にアイコン化したウィンドウがあったときは、ウィンドウ・オーバービューの中に移動し、デスクトップから消えます。元のウィンドウに戻したいときは、デスクトップ上にあったときと同じように、ウィンドウ・オーバービューでアイコン化したウィンドウをクリック（ダブルクリックではない）します。

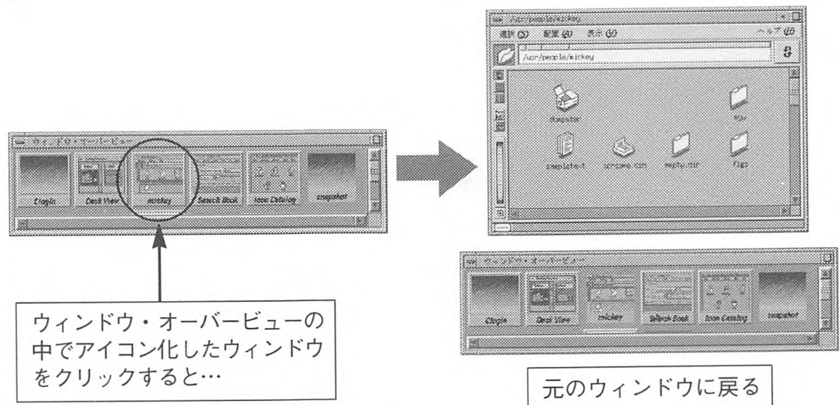
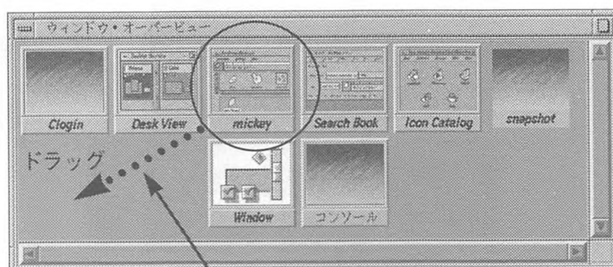


図3-7　アイコン化したウィンドウはウィンドウ・オーバービューの中に移動する

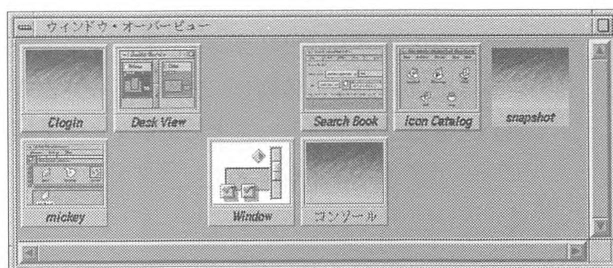
ウィンドウ・オーバービューでは、一覧表示されたウィンドウの順番を変更できます。デスクトップ上でウィンドウを移動させるのと同じように、アイコンをマウスの真ん中ボタンでドラッグするか、右ボタンでクリックしてサブメニュー

の「移動」を選べば、アイコンの表示場所を移動できます。たくさんのウィンドウがあったとき、よく使うウィンドウを1か所にまとめておけば、すばやく切り替えられます。



ウィンドウ・オーバービューの
中でアイコンを移動させて…





よく使うウィンドウを１か所
にまとめておくと便利

図3-8　ウィンドウ・オーバービューの中でアイコンの配置を変更する

● ウィンドウを表示のまま移動

ウィンドウの表示場所を移動させるとき、たとえばマウスの真ん中ボタンでドラッグすると、マウスの動きに伴ってウィンドウと同じ大きさの赤い枠が移動し、ボタンを放すとその枠の場所にウィンドウが表示されます。これを、最初からウィンドウそのものがマウスに伴って移動するように設定できます。

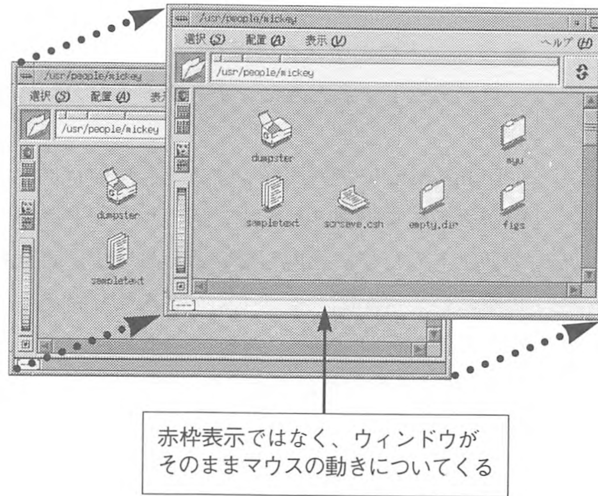


図3-9 ウィンドウを表示したまま移動させる

● ウィンドウの自動配置

アプリケーションを立ち上げたとき、新しく開かれるウィンドウの表示場所はIndy が自動的に判断してくれます。この表示場所は、ユーザーが指定することもできます。

「ウィンドウの自動配置」チェックボックスをチェックすると、アプリケーションを立ち上げたとき、ウィンドウの移動のときと同じように赤い枠が表示されます。適当な場所にマウスで移動させてクリックすると、その場所にアプリケーシ

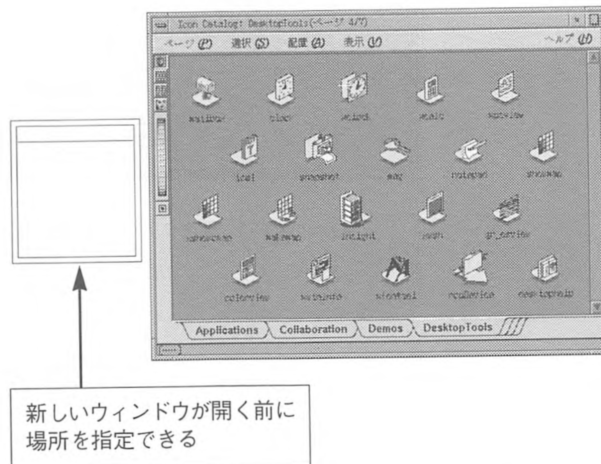


図3-10 ウィンドウが表示される前に位置を指定できる

ョンのウィンドウが表示されます。

●ウィンドウとデスクの保存

ログアウトするときに、デスクトップの状態を記憶するかしないかを切り替えます。

IndigoMagicでログインすると、以前ログアウトしたときのデスクトップの状態がそのまま再現されます。何のウィンドウがどの場所に表示されているか、ログアウトのたびに記憶しているわけです。これを記憶しないようにする、もっと正確にいえば記憶するタイミングを切り替えるのが「ウィンドウとデスクの保存」機能です。

「手動」のチェックボックスをチェックし、「ホーム・セッションの設定」ボタンをクリックすると、その時点でのデスクトップの状態が記憶されます。その後デスクトップを変更（ウィンドウを移動したり新しいウィンドウを開く）してからログアウトしても、次にログインすると記憶したデスクトップが表示されます。

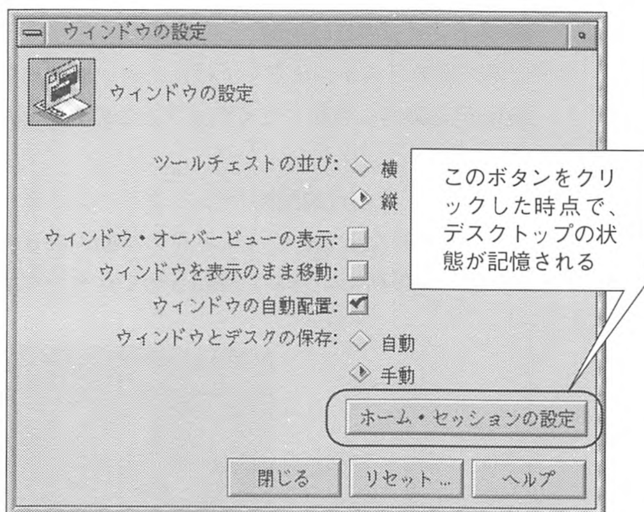


図3-11　デスクトップの状態を記憶する

■ デスクトップ

デスクトップの表示や使い勝手に関する設定を変更します。

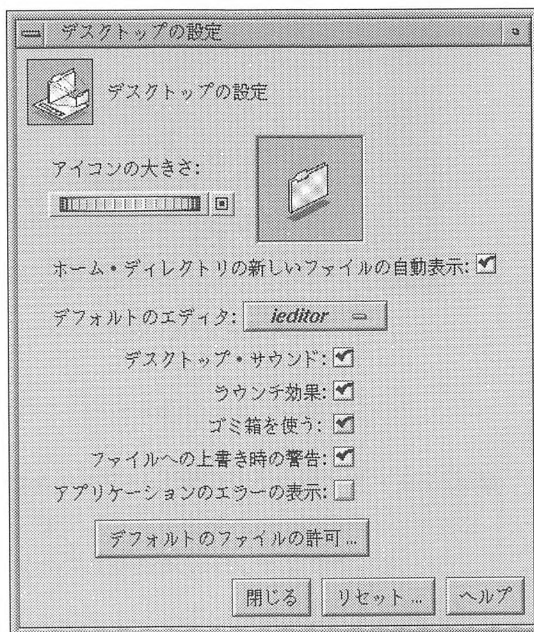


図3-12　デスクトップの表示や使い勝手の設定を変更するウィンドウ

● アイコンの大きさ

デスクトップ上に置かれているアイコンの大きさを変更します。

図3-13の、ホイール（ボリュームのツマミのような形をした部分）の上にカーソルを乗せ、左右にドラッグします。

左にドラッグすればアイコンは小さく、右にドラッグすれば大きくなります。標準の大きさに戻したいときは、図3-13の「元に戻す」ボタンをクリックします。

なお、この操作でアイコンの大きさを変えても、ファイル名などの文字の大きさは変わりません。また、この操作で大きさが変わるのはデスクトップ上に置かれているアイコンだけで、ウィンドウの中にあるアイコンは影響を受けません。ウィンドウの中にあるアイコンの大きさは、それぞれのウィンドウのホイールを使って変更してください。

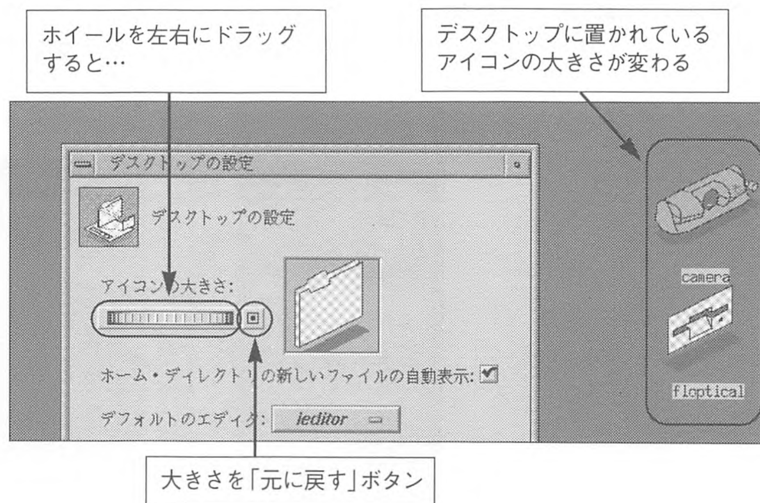


図3-13　ホイールをドラッグしてアイコンの大きさを変更する

● ホーム・ディレクトリの新しいファイルの自動表示

このチェックボックスをチェックしておくと、ホーム・ディレクトリの中に新しくファイルやディレクトリを作成したとき、そのアイコンが自動的にデスクトップに表示されます。

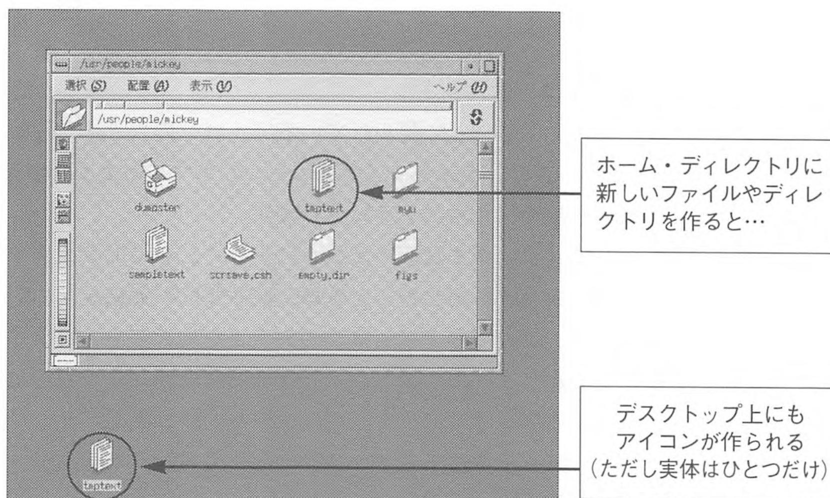


図3-14　ホーム・ディレクトリと同じアイコンがデスクトップにも作られる

● デフォルトのエディタ

テキストファイルのアイコンをダブルクリックしたとき、どのソフトをエディタとして立ち上げるかを指定します。

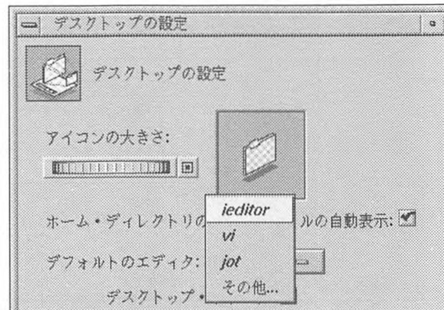


図3-15　デフォルトのエディタを指定する

● デスクトップ・サウンド

このチェックボックスをチェックしておくと、アイコンを移動させたりウィンドウを開いたりするときに効果音が鳴ります。

● ラウンチ効果

このチェックボックスをチェックしておくと、アプリケーションが立ち上がるまでにチカチカと「作業中マーク」が表示されます。Mac でアプリケーションを立ち上げるときの時計アイコンに相当します。

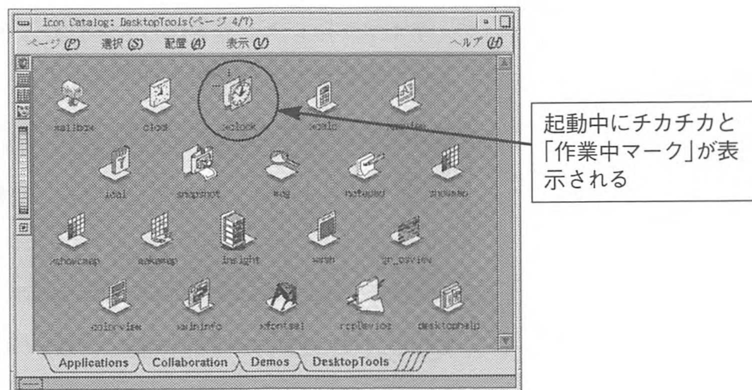


図3-16　アプリケーション起動中の「作業中マーク」

● ゴミ箱を使う

このチェックボックスをチェックしておくと、ウィンドウのプルダウン・メニューの「削除」でアイコンを削除したとき、ファイルやディレクトリが自動的に

ゴミ箱に移動します。チェックされていないと「削除」の瞬間にファイルやディレクトリは消滅し、復元できなくなります。

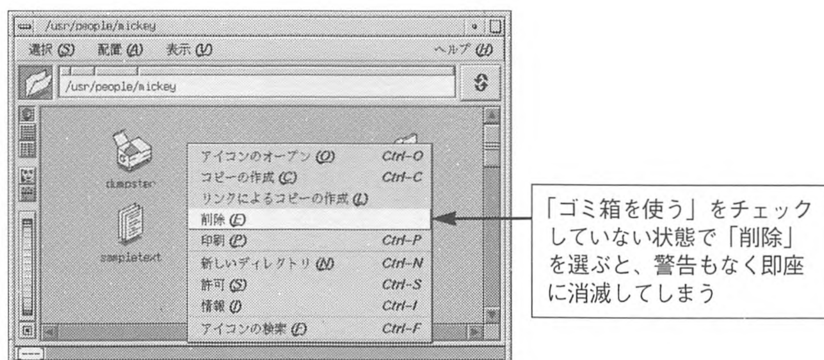


図3-17　ゴミ箱を使わないと、「削除」の瞬間に消滅して復元できなくなる

プルダウン・メニューを使わずdumpsterアイコンにドラッグしたときは、このチェックボックスの状態にかかわらずゴミ箱に移動します。つまり、ファイルやディレクトリがその瞬間に消滅するのは、チェックボックスがチェックされておらず、しかもプルダウン・メニューで「削除」を選択したときだけです。

● ファイルへの上書き時の警告

ひとつのディレクトリの中には、同じ名前のファイルやディレクトリを二つ作れません。このチェックボックスをチェックしておくと、すでに存在している名前で新しいファイルやディレクトリを作ろうとしたとき「その名前はすでに使われているよ」という警告メッセージが表示されます。



図3-18　すでに同名のファイルがあることを表わす警告メッセージ

「上書き」ボタンをクリックすると、これまでにあったファイルやディレクトリは消滅し、新しく作ったものに置き換えられます。

この機能によって、すでに存在するファイルを誤って上書きしてしまう事故を減らせます。しかしその一方、ちょっと面倒なことも起こります。

たとえば、何か作業をしていて、一時的に「tmpfile」という名前のファイルを作ることがあります。これをゴミ箱に捨て、また別の作業で「tmpfile」を作ってゴミ箱に捨てようとすると、警告メッセージが表示されてしまうのです。あちこちのディレクトリに溜まった「tmpfile」を一度に整理したいときなど（異なるディレクトリなら同じ名前のファイルはいくつでも作れます）、いちいち警告されるのも困ります。

必要に応じて、警告の設定を切り替えるとよいでしょう。

● アプリケーションのエラーの表示

このチェックボックスをチェックしておくと、アプリケーションの実行中にエラーが発生したとき、エラーメッセージのウィンドウが表示されます。

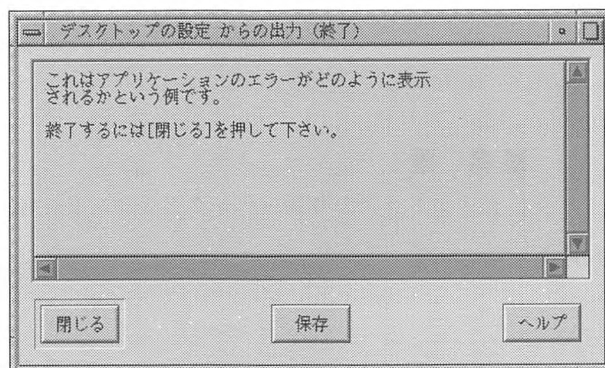


図3-19　エラーメッセージのサンプル

● デフォルトのファイルの許可

このボタンをクリックすると、新しくファイルやディレクトリを作ったときに与えられるアクセス権を設定できます（アクセス権については、95ページの「アクセス権」の項を参照）。

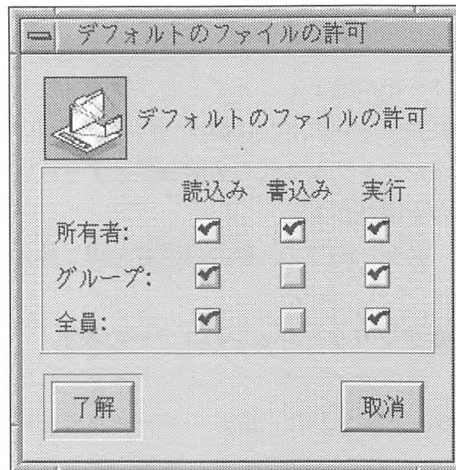


図3-20　アクセス権を設定するウィンドウ

■背　景

デスクトップの背景（バックグラウンド）を変更します。



図3-21　背景を変更するウィンドウ

左側の一覧表で背景の名前をクリックすると､右側にサンプルが表示されます。自分の使いたい背景を選んで「適用」ボタンをクリックすると、デスクトップの背景が切り替わります。

サンプルをいろいろ見てみたけれど、やはりいままでのを使いたい、というときは「取消」ボタンをクリックすれば、背景は変更されません。



● カラー・ブラウザについて

背景に使われている色を、自分の好きなように変更できます。図3-21の「カラー・ブラウザ」ボタンをクリックすると、色を変更するウィンドウが表示されます。

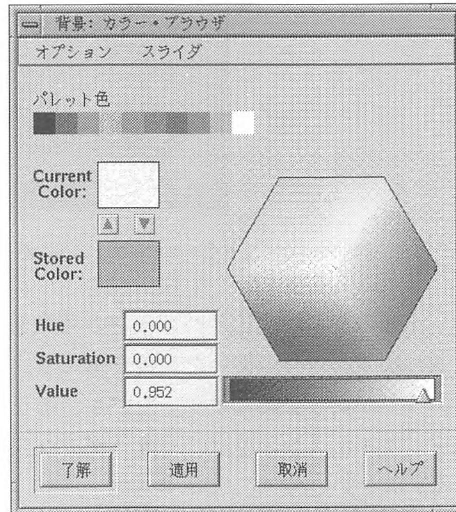


図3-22　色を変更するカラー・ブラウザのウィンドウ

六角形の「カラー・パレット」で、使いたい色の部分をクリックしてから「了解」ボタンをクリックすると、背景の色が変更されます。使いたい色の情報があらかじめわかっているときは、「Hue（色相）」「Saturation（色の濃さ）」「Value（色の明るさ）」の入力欄をクリックして、数値をキーボードで入力できます。また、スライダをクリックすれば、Valueをリアルタイムで変更できます。

色を変更しようと思って操作したけれど、やはり元の色のほうがよかった、というときは「取消」ボタンをクリックすれば、色は変更されません。また、カラー・ブラウザで「了解」ボタンをクリックしても、「背景の設定」ウィンドウで「リセット」または「取消」ボタンをクリックすれば、やはり色は変更されません。

■ カラー・スキーム

ウィンドウやツールチェストなどの色を変更します。

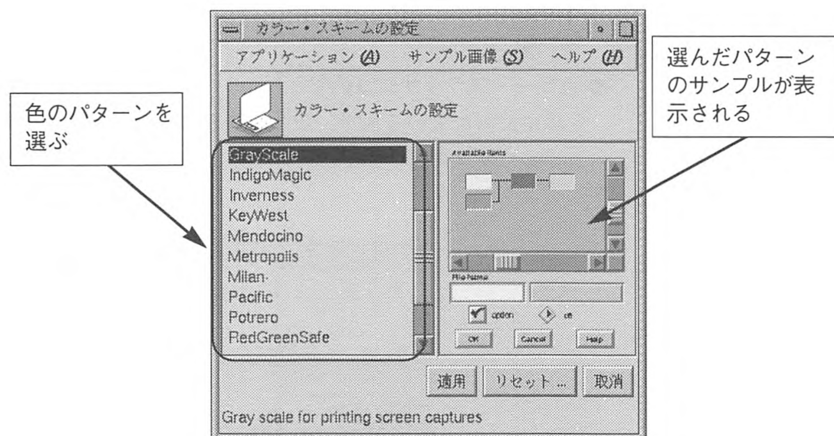


図3-23　ウィンドウやツールチェストの色を変更するカラー・スキームのウィンドウ

左側の一覧表で色のパターンの名前をクリックすると、右側にサンプルが表示されます。自分の使いたい色を選んで「適用」ボタンをクリックすると、色のパターンが切り替わります。ただし、切り替える時点で開かれていたウィンドウやツールチェストの色は、一度ログアウトして次にログインするまで変更されません。

サンプルをいろいろ見てみたけれど、やはりいままでのを使いたい、というときは「リセット」ボタンをクリックすれば、色のパターンは変更されません。

■ スクリーン・セーバ

IndigoMagicに標準添付されている、スクリーンセーバーの設定を変更します。

スクリーンセーバーは、同じ画面を長時間表示し続けたときに起こる、ディスプレイの焼きつきを防ぐための機能です。「スクリーン・セーバを使用する」チェックボックスをチェックしておくと、一定時間キーボードやマウスを操作しなかったときにスクリーンセーバーが立ち上がります。マウスを動かせばスクリーンセーバーは解除され、元の画面に戻ります。

スクリーンセーバーが立ち上がるまでの時間は、「遅延（分）」をドラッグして指定します。

左側の一覧表でスクリーンセーバーのパターン名をクリックし、「デモ」ボタンをクリックすると、そのパターンを画面で確認できます。自分の使いたいパターンを選んで「閉じる」ボタンをクリックすると、一定時間キーボードやマウスを操作しなかったときに、そのパターンでスクリーンセーバーが立ち上がります。

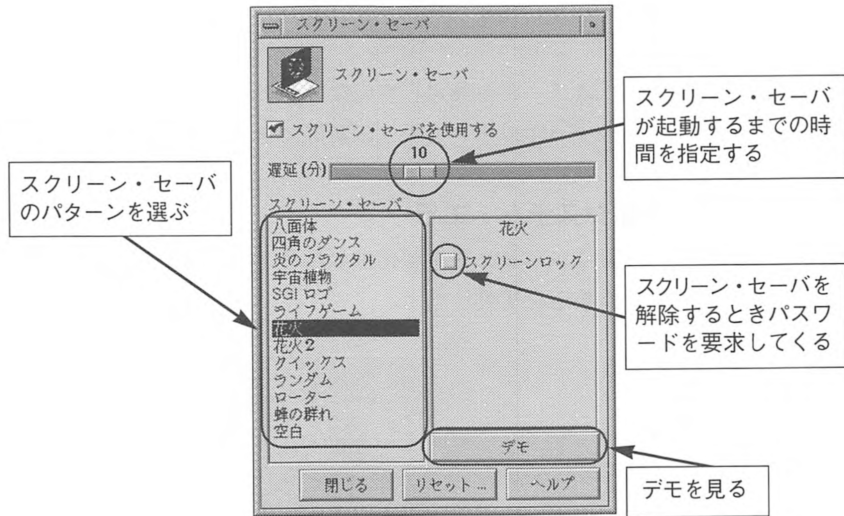


図3-24　スクリーン・セーバの設定を変更するウィンドウ

デモを終了させるときは、マウスを動かします。

サンプルをいろいろ見てみたけれど、やはりいままでのを使いたい、というときは「リセット」ボタンをクリックすれば、パターンは変更されません。

パターンの中には、「スクリーンロック」機能を持ったものがあります。このチェックボックスをクリックしておくと、スクリーンセーバーを解除するときにパスワード（ログインするときのパスワードと同じ）の入力が必要になります。一時的に席を離れるときなど、この機能を設定しておけば、本人以外は解除できま

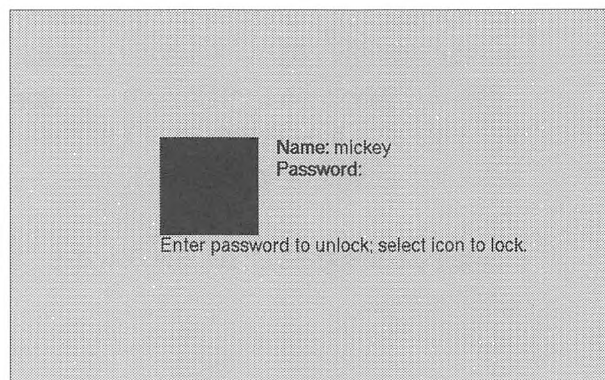


図3-25　スクリーン・ロック機能を使うと、スクリーン・セーバの解除にパスワードが必要

せんので、他の人が誤って（あるいは故意に）操作してしまうトラブルを防げます。

パスワードを設定していないユーザーがこの機能を設定したときは、キーボードの Enter キーを押せば解除できます。

■ システム・エラー

何らかのトラブルが発生したときに、IndigoMagic が表示するエラーメッセージの設定を変更します。

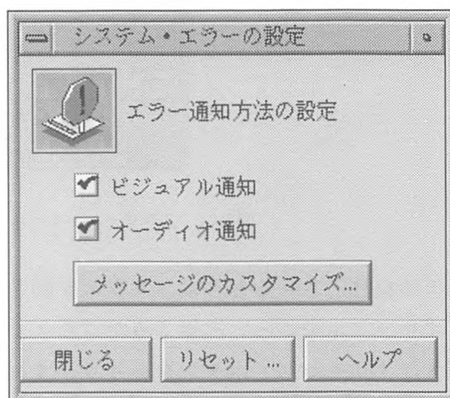


図3-26　エラーメッセージの設定を変更するウィンドウ

「ビジュアル通知」チェックボックスをチェックしておくと、Indy に何らかのトラブルが発生したときにエラーメッセージのウィンドウが表示されます。これがチェックされていない状態でトラブルが発生するとエラーメッセージは表示されず、何が起こったのかわからないまま Indy が止まってしまう事態も考えられます。特に事情のない限り、チェックした状態にしておくほうがよいでしょう。

何らかの事情で（あるいは誤って）この機能をオフにしていた場合でも、エラーメッセージは Indy が記憶しています。ツールチェストの「システム」で「システム・ログを表示」を選ぶと、そのエラーメッセージを読めます。

システム・ログについては、259 ページの「システム・ログの表示」の項を参照してください。

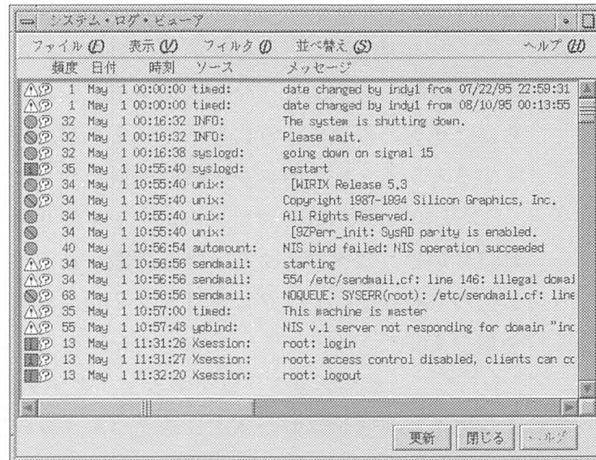


図3-27　システム・ログを表示させてエラーメッセージを読む

■ マウス

マウスの使い勝手に関する設定を変更します。

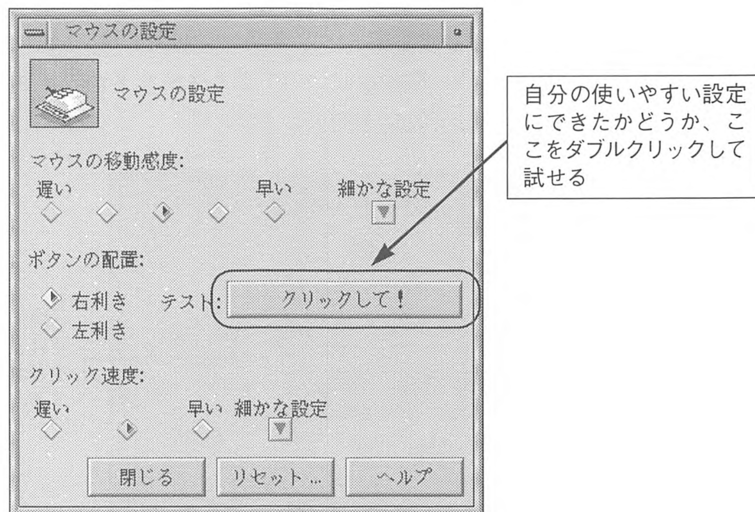


図3-28　マウスの設定を変更するウィンドウ

「マウスの移動感度」は、マウスの動きに対して画面上のカーソルが動く距離（移動量）を切り替えます。「早い」（正しくは「速い」）設定にすると、マウスをちょっと動かしただけでカーソルがたくさん動きます。「遅い」は逆にマウスをたくさん動かしてもカーソルは少ししか動きません。五つのチェックボックスから選ん

でクリックします。

「ボタンの配置」は、マウスの三つのボタンに割り当てられた機能を切り替えます。出荷時の設定では、マウスの左ボタンを主に使い、真ん中と右のボタンは限られた場面のみ使うようになっていますが、「左利き」チェックボックスをクリックすると、右と左のボタンの機能が逆になります。

「クリック速度」は、マウスのボタンを繰り返しクリックしたときの間隔が、どれだけ短ければダブルクリックと認識されるかを切り替えます。ダブルクリックしたつもりなのにシングルクリック2回になってしまう、というときは「遅い」を選びます。

「テスト」ボタンをクリックすると、クリック速度の設定を試せます。「クリックして！」と表示されたボタンをダブルクリックして、表示が「ダブル・クリック」に変われば、IndigoMagicが正しく認識してくれたことになります。表示が「シングル•クリック」なら、さらに遅い設定にするか、速くダブルクリックできるよう練習する必要があります。

いろいろ設定を変えてみたけれど、やはりいままでのままでいい、というときは「リセット」ボタンをクリックすれば、マウスの設定は変更されません。

「マウスの移動感度」と「クリック速度」は、「細かな設定」ボタンをクリックすると、さらに微妙な設定のできるスライダが表示されます。スライダはマウスでドラッグして設定を変更します。

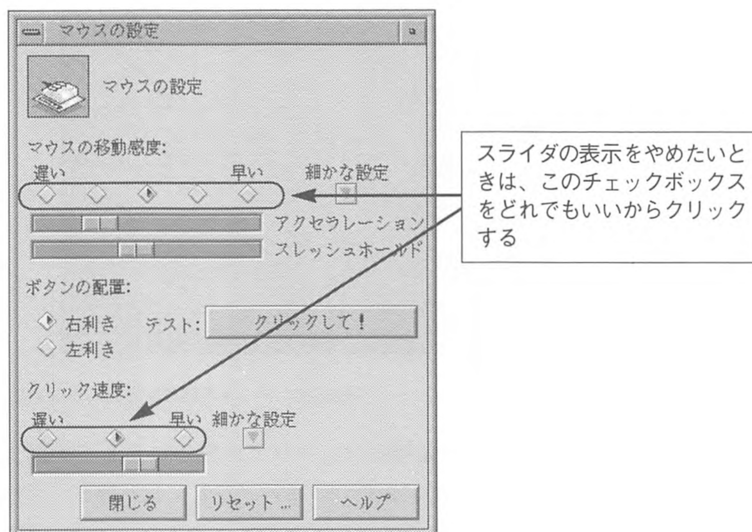


図3-29　スライダをドラッグして、さらに細かい設定ができる

「アクセラレーション」は、5段階だった「遅い」から「早い」までを無段階に設定できます。

「スレッシュホールド」(threshold) は、カーソルを動かすために必要なマウスの移動量です。一般的に、マウスは速く動かせばカーソルがたくさん動くようになっており、たとえばマウスを10 cm動かしたとき、ゆっくり動かしたときと急に動かしたときでは、カーソルの動く距離も変わってくるわけです。スレッシュホールドは、マウスの動く速さに関係なく、マウスをどれだけ動かしたらカーソルが1単位だけ動くかを設定します。

アクセラレーションとスレッシュホールドの組み合わせは、かなり微妙なレベルでの設定ができますが、逆に普通の使い方をしている限り、スレッシュホールドまで駆使して設定する必要はないでしょう。

「クリック速度」のスライダは、3段階だった「遅い」から「早い」までを無段階に設定できます。

■ キーボード

キーボードの使い勝手に関する設定を変更します。

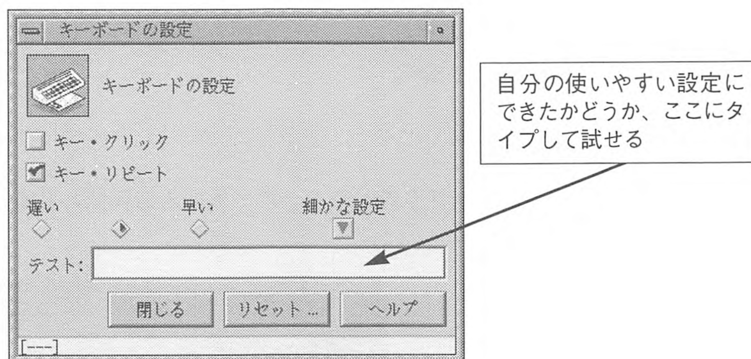


図3-30　キーボードの設定を変更するウィンドウ

「キー・クリック」チェックボックスをチェックしておくと、キーボードのキーを押すたびにカチカチという音がスピーカーから出ます。

「キー・リピート」チェックボックスをチェックすると、キーを押し続けたときに同じ文字が連続して入力されます。連続入力の速さは、三つのチェックボックスから選んでクリックします。

テスト入力欄をクリックしてキーボードを操作すると、設定を試せます。「リセット」ボタンをクリックすれば、キーボードの設定は変更されません。

「キー・リピート」は、「細かな設定」ボタンをクリックすると、さらに微妙な設定のできるスライダが表示されます。スライダはマウスでドラッグして設定を変更します。

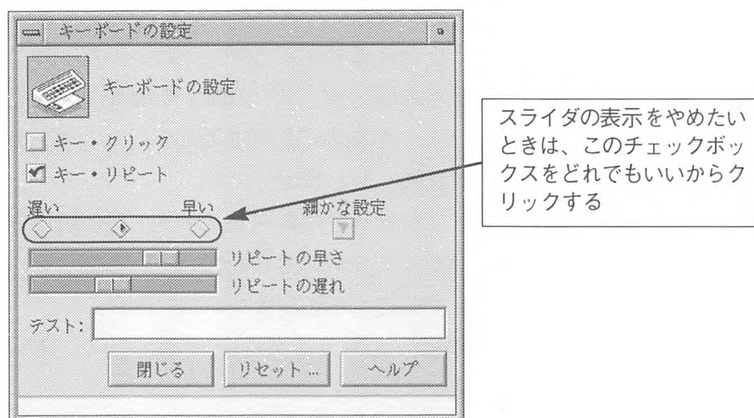


図3-31　スライダをドラッグして、さらに細かい設定ができる

「リピートの速さ」は、3段階だった「遅い」から「早い」までを無段階に設定できます。

「リピートの遅れ」は、キーが押されてからリピートが始まるまでの間隔を無段階に設定できます。

■言　語

デスクトップの表示やキーボードの入力に使われる言語に関する設定を変更します。

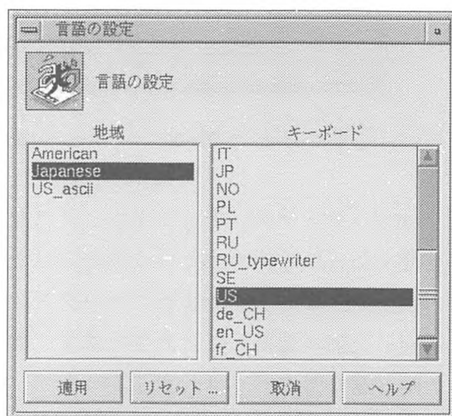


図3-32　言語に関する設定を変更するウィンドウ

「言語」はツールチェストやウィンドウなど、デスクトップの表示を切り替えます。「キーボード」は shell ウィンドウでのメッセージをどの言語で表示するかを切り換えます。

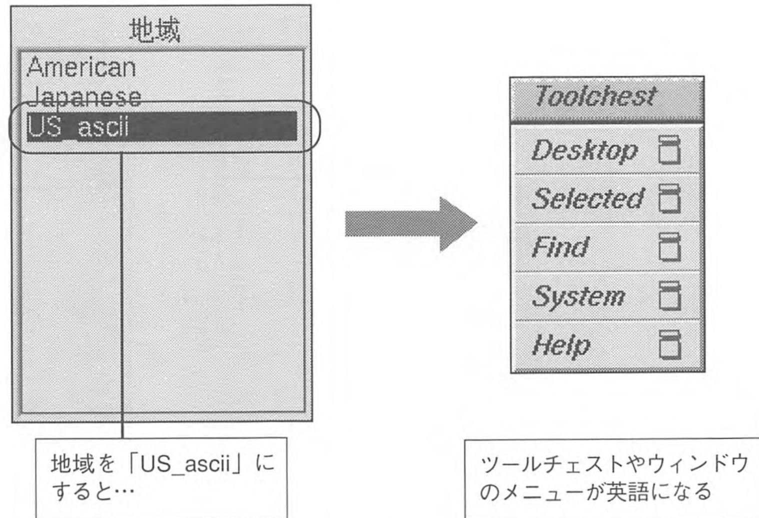


図3-33　デスクトップの表示言語を切り替える

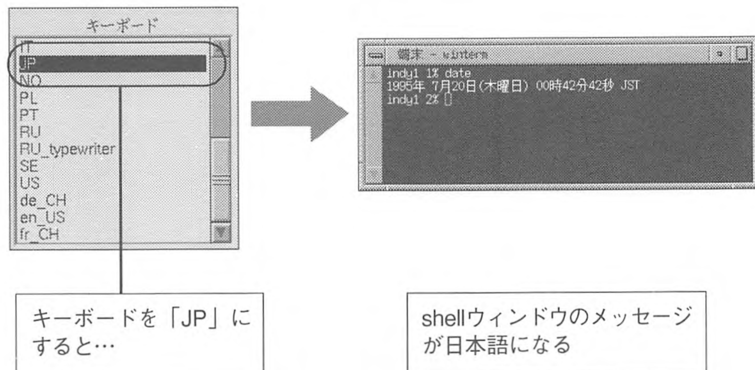


図3-34　shellウィンドウの表示言語を切り替える

3.1.2　ウィンドウをカスタマイズする

■ 表示方法を変える

ディレクトリ・ビュー・ウィンドウでは、そのディレクトリの中にあるファイ

ルやディレクトリを、いろいろな形で表示できます。

表示の切り替えは、ウィンドウの左上にあるボタンと、プルダウン・メニューの「配置」「表示」を使って行います。

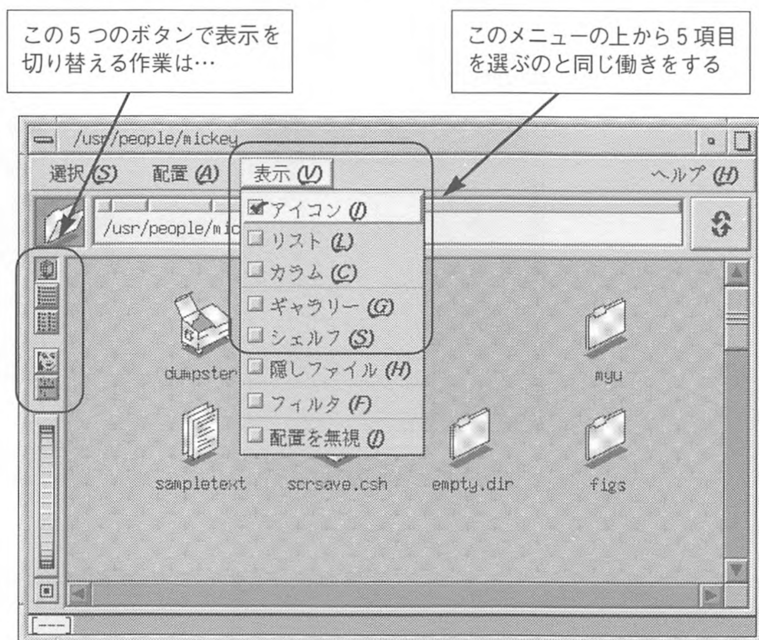


図3-35　ウィンドウの表示方法を変更する

ウィンドウ左上の５つのボタンは、プルダウン・メニューの「表示」のサブメニューと同じ働きをします。

● 表示の種類を変える

以下の３種類の表示を選択できます（図3-36）。

アイコン	アイコンと名前で表示
リスト	名前、容量、種類、作成年月日で表示
カラム	小さいアイコンと名前で表示

また、４つ目のボタンをクリックするか、「表示」サブメニューの「ギャラリー」を選択すると、グラフィックデータファイルのアイコンが、イメージを縮小したものに変わります。パソコンの世界で「サムネール」（親指の爪）と呼ばれているものです。テキストデータやディレクトリのアイコンは変化しません（図3-37）。

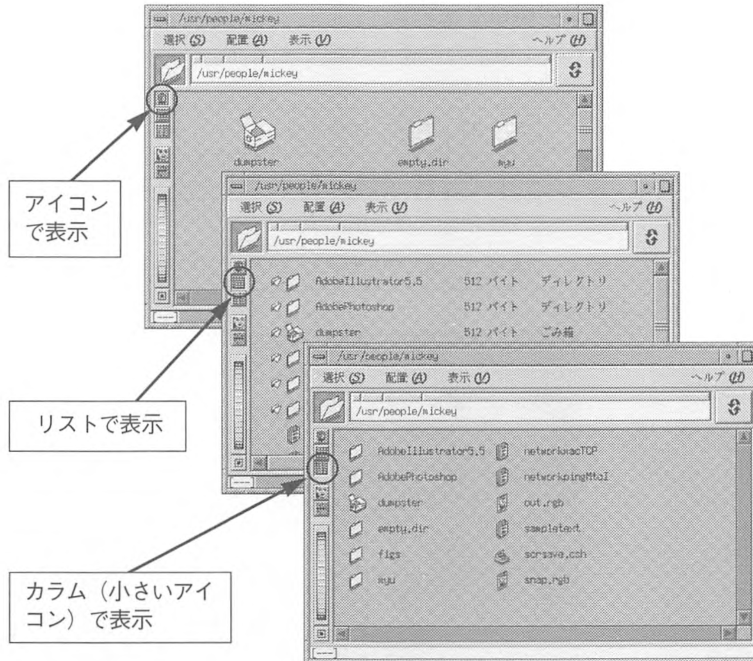


図3-36　表示の種類を変える

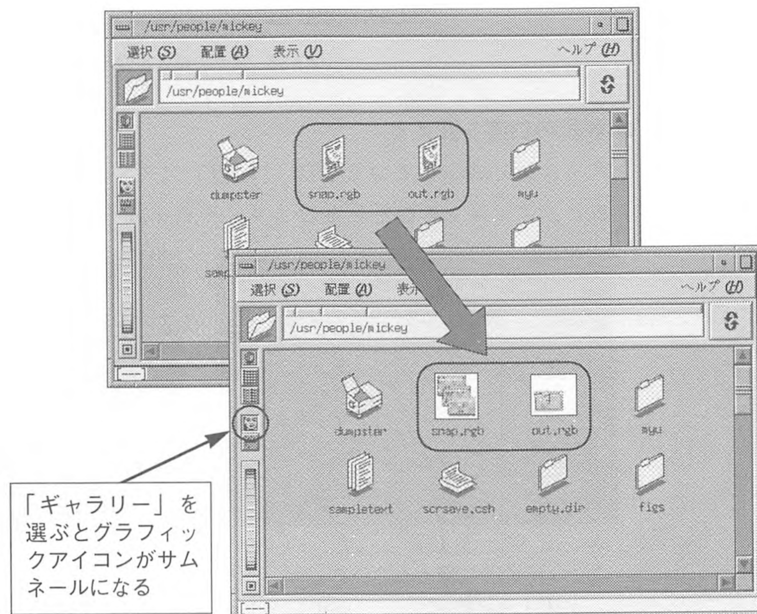


図3-37　グラフィックデータファイルのアイコンをサムネールにする

● 表示の順番を変える

以下の4種類の順番を選択できます。

名　前	数字、特殊文字、アルファベットの順に表示
日　付	新しい順に表示
サイズ	大きい順に表示
タイプ	アプリケーション → データ → ディレクトリの順に表示

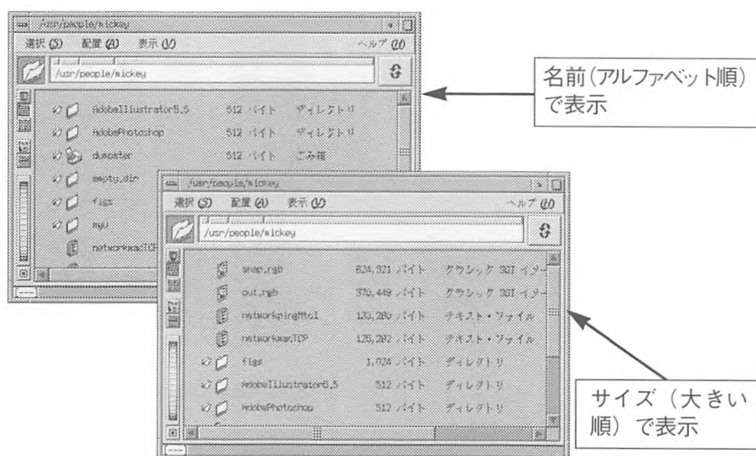


図3-38　表示の順番を変える

● 表示の位置を変える

アイコンで表示している場合、「配置」サブメニューの「グリッド」をクリックすると、アイコンが整然と並びます。それまで不規則に並んでいたアイコンは自

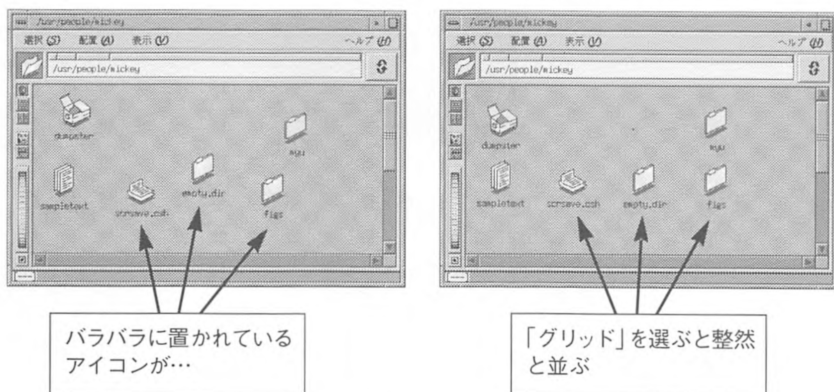


図3-39　アイコンをグリッド上に整然と並べる

動的にグリッド（格子）の上に移動し、その後新たに作ったり他のディレクトリから移動してきたアイコンもグリッド上に配置されます。

■ シェルフを使う

「シェルフ」とは、アイコンを操作するための作業場所です。たくさんのファイルの中でよく使うものや、あちこちのディレクトリに分散しているファイルを1か所に集めてやれば、スクロールバーでアイコンを探したりウィンドウを切り替える手間が省け、効率よく作業できます。ウィンドウの中に、簡単なデスクトップがあるようなものです。

「表示」メニューの「シェルフ」をクリックすると、ウィンドウの下のほうにシェルフが表示されます。

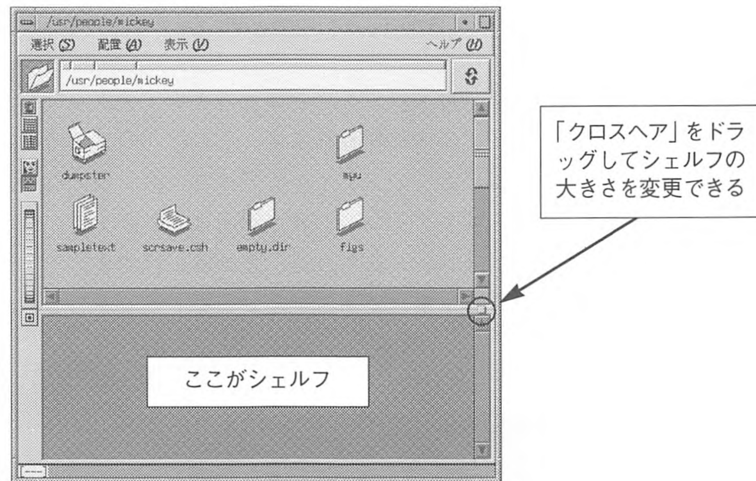


図3-40　シェルフ（作業場所）を表示させる

シェルフの大きさを変えるときは、図3-40の「クロスヘア」という部分をマウスで上下にドラッグします。このとき、ウィンドウ全体の大きさは変わりませんので、シェルフを大きくすればウィンドウ本来の表示部分は小さくなります。両方とも大きくしたいときは、ウィンドウのフレームをドラッグしてください。

● シェルフにアイコンを表示させる

ウィンドウの中にあるアイコンをシェルフの中にドラッグすると、シェルフにアイコンが表示されます。

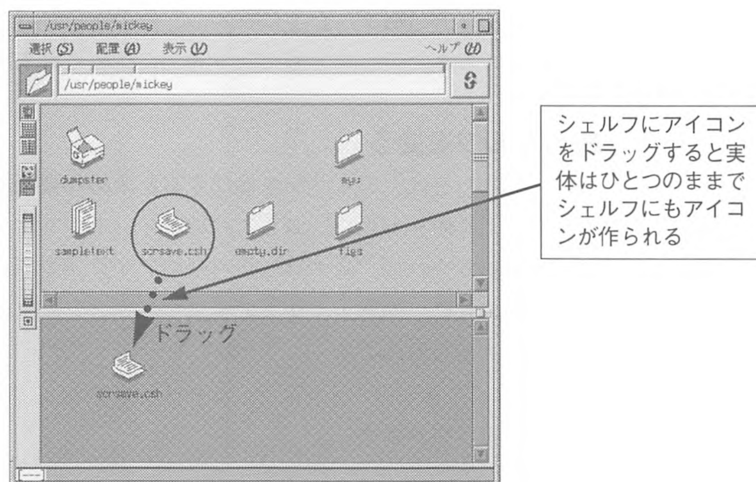


図3-41　ウィンドウの中にあるアイコンをシェルフに表示させる

ドラッグした元のアイコンはそのままで、まったく同じ名前・同じ形のアイコンがシェルフの中に作られます。これは元のファイルがコピーされたわけではなく、実体はひとつのファイルでアイコンが二つになったのです。つまり、元のファイルの内容やアイコンの表示場所はそのままで、シェルフでの作業のためにもうひとつアイコンが作られた、というわけです。

他のディレクトリにあるアイコンをドラッグしてくれば、元のファイルのある

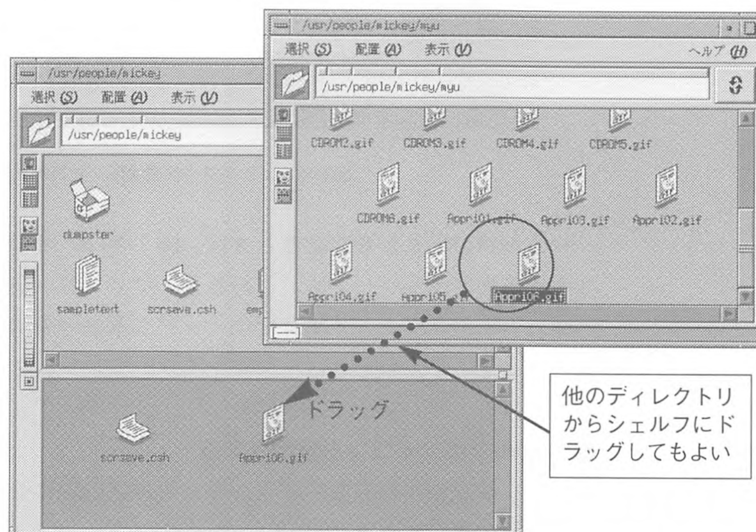


図3-42　他のディレクトリにあるアイコンをシェルフに表示させる

場所を移動させずにアイコンを1か所に集められます。

● シェルフからアイコンを消す

ある作業が一段落して、シェルフに表示させる必要がなくなったアイコンを消すには、そのアイコンをクリックしてからマウスの右ボタンをシェルフの中でクリックすると、次のサブメニューが表示されます。



図3-43　シェルフの中で右ボタンをクリックすると表示されるサブメニュー

このとき、シェルフの外で右ボタンをクリックすると、図3-43とは異なる項目のサブメニューになりますので注意してください。

サブメニューの「アイコンを片付ける」をクリックすると、アイコンがシェルフから消えます。これはあくまでもシェルフのアイコンが消えるだけで、元のファイルにはまったく影響がありません。

> **注意!**
>
> シェルフからアイコンを消すときは、絶対にdumpsterアイコンにドラッグしたり削除してはいけません。
>
> シェルフに表示させたアイコンは、作業を便利にするためのコピーではなく、ファイルやディレクトリそのものなのです。このアイコンを削除すると、シェルフから消えるだけでなく、ファイルやディレクトリそのものが消滅してしまいます。必ず「アイコンを片付ける」を使ってください。
>
> 逆に、ファイルそのものを削除したいときは、シェルフのアイコンをdumpsterアイコンにドラッグすれば、元のファイルもアイコンも削除できます。

● アイコンのパスを表示させる

ひとつのシェルフにあちこちのディレクトリのファイルを表示させていると、どのファイルがどのディレクトリにあるものなのか、混乱することがあります。

アイコンをクリックしてからマウスの右ボタンをシェルフの中でクリックし、サブメニューの「パスを表示」をクリックすると、元のファイルのあるディレクトリアイコンが右下に表示され、両者の間にパスを意味する線が表示されます。

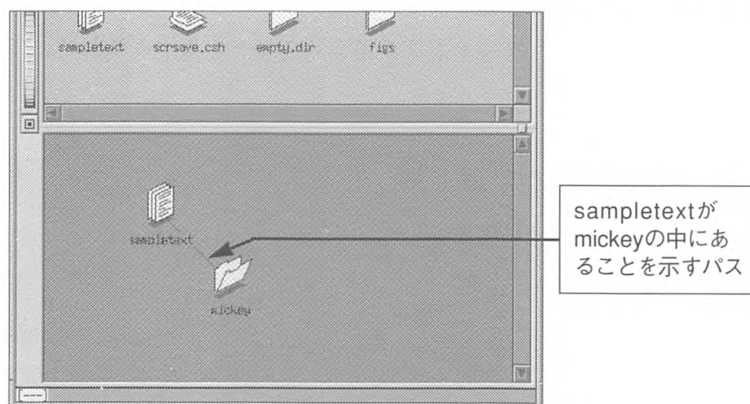


図3-44　アイコンの間にパスを意味する線が表示される

図3-44は、「sampletextというファイルはmickeyというディレクトリの中にある」ことを示しています。ディレクトリ構造をイメージする場合、「入っているファイル」より「入れ物であるディレクトリ」のほうが上に表示されていたほうがわかりやすいと思うのですが、なぜかディレクトリアイコンは右下に表示されますので、適当にアイコンをドラッグして移動させてください。移動させてもパスの線は再表示されます。

この操作を繰り返すと、あちこちのディレクトリに散らばったファイルもすぐに位置関係がわかるようになります。ディレクトリmickeyのアイコンをクリッ

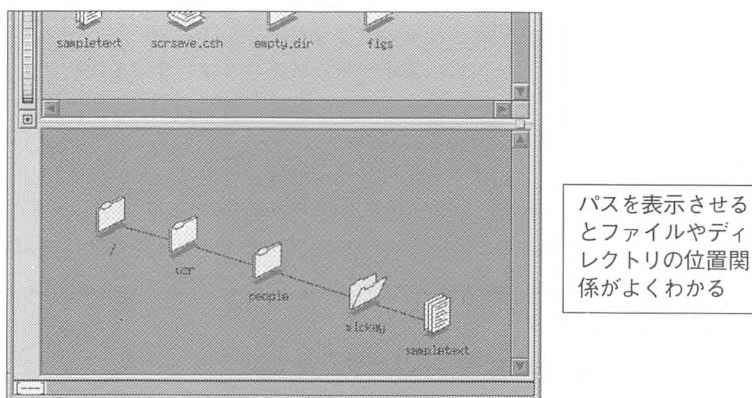


図3-45　パスを表示させると位置関係がよくわかる

クしてパスを表示させると、ひとつ上のディレクトリ people が表示され、さらに people で同じことをすれば usr が、そして最後には / (ルートディレクトリ) まで表示されます。sampletext というファイルの正確なパス名である「/usr/people/mickey/sampletext」が、シェルフの中で視覚的に理解できます。

表示させたパスを消すときは、パスを消したいアイコンをクリックしてからシェルフの中でマウスの右ボタンをクリックし、サブメニューの「パスを隠す」をクリックします。このとき、「そのアイコンのパス」だけが消えて、「そのアイコンに対して引かれたパス」は残ります。

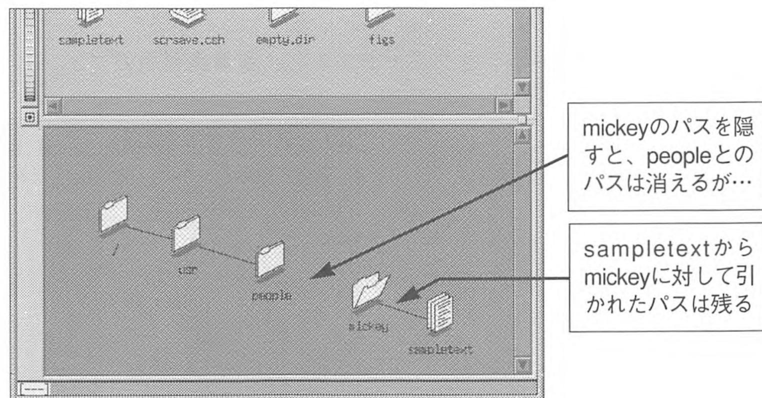


図3-46 表示されたパスを消す

3.1.3 音のカスタマイズ

■ 音量を変更する

スピーカーの音量を調節します。いちばん簡単なのは、Indy の正面にある音量ボタンを使う方法です。上向きのボタンを押せば音量は大きく、下向きのボタンでは小さくなります。ボタンを押し続けると、音量は連続して変化します。

たとえば再生中に電話がかかってきたときなど、音量の設定を変えずに一時的にミュート（消音）したいときは、上向きと下向きのボタンを同時に押します。ミュートを解除したいときは、上向きか下向きのどちらか一方のボタンを1回押します。

音量ボタンを使わず、IndigoMagic の画面上で音量を調節するときは、ツールチェストの「デスクトップ」をクリックし、サブメニューの「オーディオ・コン

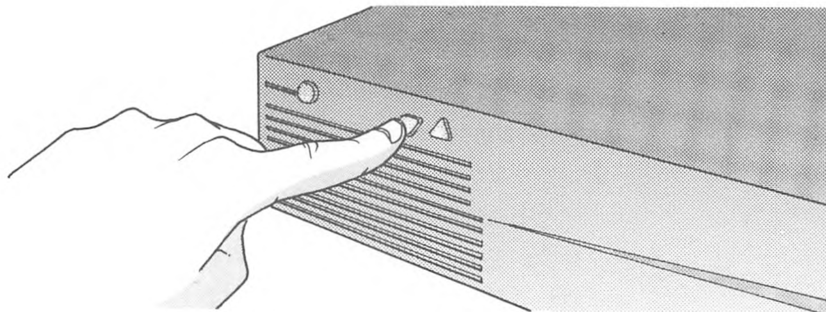


図3-47　音量を調節するボタン

トロール」をクリックすると、音量調整用のウィンドウが表示されます。

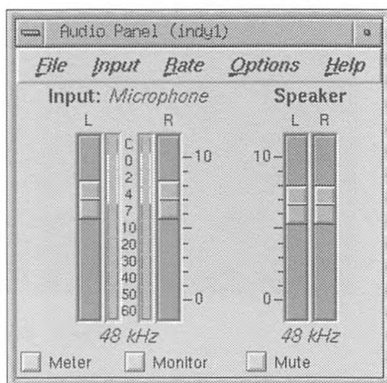


図3-48　音量を調節するウィンドウ

左側の「Input」は、Indyに入ってくる音声信号のレベル調整用スライダ、右側の「Speaker」はスピーカーの出力レベル調整用スライダです。いずれもマウスでドラッグしてレベルを調整します。

「Meter」チェックボックスをチェックしておくと、マイクに入ってくる音のレベルがウィンドウ内のインジケータに表示されます。また、「Monitor」チェックボックスをチェックしておくと、マイクに入ってくる音をスピーカーで聞けます（入力レベルやスピーカーレベルを上げすぎると、ハウリングが起こるので気をつけてください）。「Mute」チェックボックスは、Monitorでスピーカーから出ている音を一時的に消します。

ちなみに、Indyの電源を入れたとき、および電源を切ったときに流れる音楽の音量は、Indy前面の音量ボタンでもウィンドウのスライダでも調整できません。必ず最大の音量で再生されます。

3.1.4 複数のデスクトップを切り換える —デスク･オーバービュー—

デスクトップの状態を何種類も記憶して、必要に応じて切り換える機能です。Indy を使う目的はひとつではありませんから、たとえばグラフィックデザインをするときとメールの送受信をするときでは、開いておきたいウィンドウも異なります。作業のたびにウィンドウを開きなおすのは面倒なので、各々のデスクトップを記憶して一発で呼び出せるようにしたのがデスク・オーバービューです。

ツールチェストの「デスクトップ」メニューのサブメニューで「デスク・オーバービュー」をクリックすると、デスク・オーバービュー・ウィンドウが表示されます。

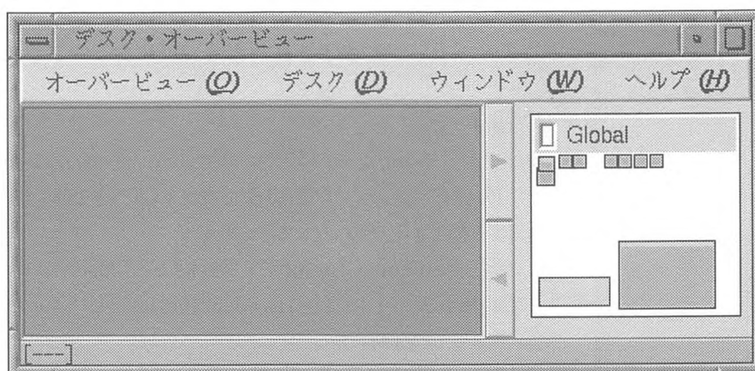


図3-49 デスク・オーバー・ビュー・ウィンドウ

プルダウン･メニューの「デスク」で「新しいデスク」を選ぶと、「Desk 1」というアイコンが作られます。

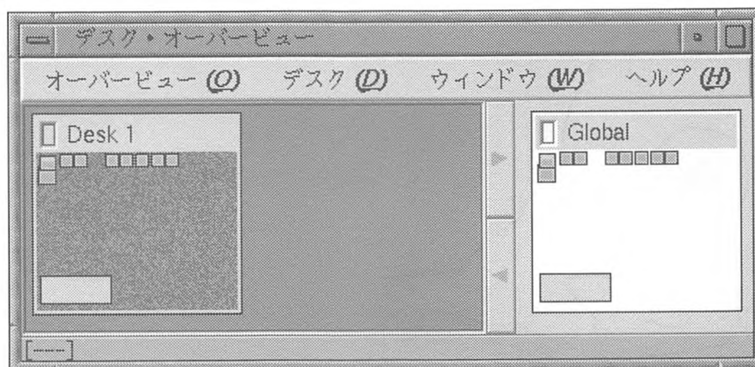


図3-50 新しいデスクを作るとアイコンが追加される



デスク・オーバービューを起動すると、次のようなメッセージが表示されることがあります。

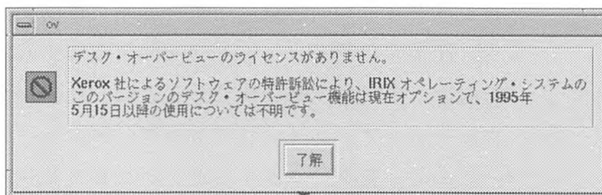


図3-51　デスク・オーバービューが使えないことを示す警告メッセージ

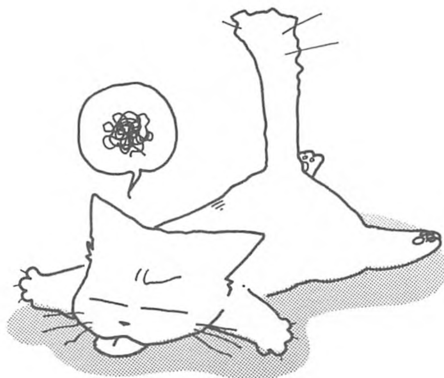
このメッセージが表示された場合、shell ウィンドウで次の操作を行ってください。

① root でログインする
② ieditor や jot などのエディタで /var/netls/nodelock を開く
③ "Desks" という文字列が含まれている行を削除する
④ 以下の 2 行を代わりに挿入する

```
#:#  "Silicon Graphics"  Desks A "2038/01/01"
546fb4684914.02.c0.1a.3d.52.00.00.00  y49ga6qrewn69tqaq4r6m44g22
```

⑤ ファイルを保存する

これで、次回から正常に起動できるようになります。



3.2 印　刷

3.2.1 ファイルの内容の印刷

Indy にプリンタが接続されていると、IndigoMagic のデスクトップには次のようなアイコンが表示されます。



図3-52　プリンタのアイコンがデスクトップに表示される

テキストデータやグラフィックデータなどのファイルを印刷するときは、以下の **A**、**B** いずれの方法を使っても、まったく同じ結果が得られます。

A．プリンタアイコンにドラッグ&ドロップする方法

印刷したいファイルのアイコンを、マウスでドラッグしてプリンタアイコンの上に重ねる

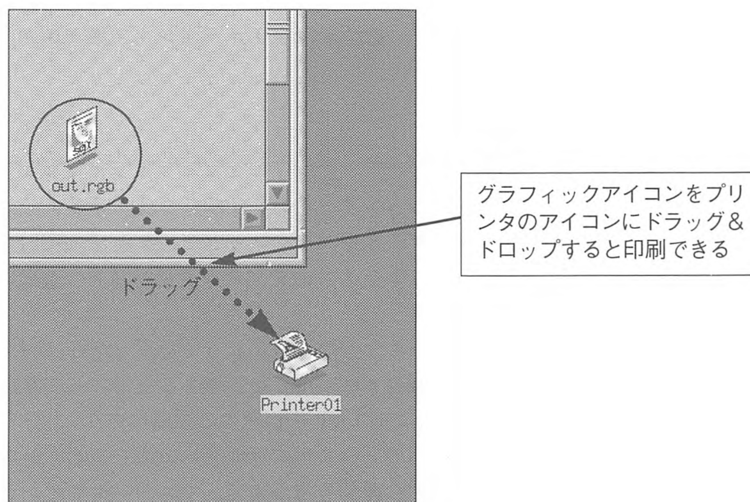


図3-53　ファイルを印刷する

B．マウスの右ボタンのサブメニューを使う方法

印刷したいファイルのアイコンをクリック
マウスの右ボタンをクリック
サブメニューの「印刷」をクリック

A、B の方法では、ファイルの内容がプリンタに送られるだけで、そのファイルを作ったアプリケーションは立ち上がりません。たとえば jot を立ち上げてテキストデータを作っているときは、以下の方法でも印刷できます。

C．アプリケーションから印刷する方法（jot の例）

プルダウン・メニューの「File」の上でマウスの左ボタンを押す
メニューの「Print」にカーソルを移動させ、マウスの左ボタンを放す

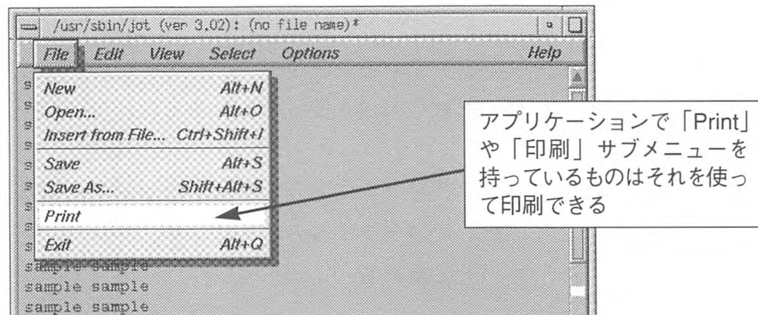


図3-54　アプリケーション（この図ではjot）から印刷

注意!

アプリケーションそのものを印刷してはいけません。プリンタに送ってもよいのはテキストデータやグラフィックデータなど、画面上で見られるものだけです。アプリケーションそのものをプリンタに送ると、最悪の場合 Indy が動かなくなることがあります。

不幸にしてそのような状態になってしまったら、むやみにキーを叩いたりせず、そのまま手を触れずに、Indy を管理する立場の人に連絡して指示を仰いでください。もしもあなたが Indy を管理する立場にあり、自分で対処しなければならないときは、第５章の「システム管理者への道」を始めから終わりまで読み、管理についてひととおり理解したうえで、マニュアルやオンライン・ヘルプ、あるいは UNIX の解説書などを参照しながら対処してください。

3.3 マルチタスク環境

3.3.1 マルチタスク環境とは？

■ プロセス
157ページの「ユーザーに見えないプロセスについて」の項を参照

コンピュータが何か処理を行うとき、その処理のことを「プロセス」といいます。ユーザーがコンピュータに何かの処理（ファイルの検索、ヘルプの表示、印刷など）をするよう命令した時点でプロセスが発生し、それが終わればプロセスは消滅する、ということを繰り返しているわけです。厳密にいえば、ユーザーに見えないところでIndyが「自分を動かすために」こっそり行っているプロセスもあるし、アプリケーションそのものやIndigoMagicも一種のプロセスですが、ここでは「ユーザーが命令したもの」だけをプロセスと考えて説明を進めます。

第1章でも説明したように、Indyをはじめとする WS は、一度に複数のユーザーが同時に使うことを前提に作られているので、複数のプロセスが同時に存在できます。ひとつのプロセスが終わるのを待たずに別のプロセスを実行でき、その間も前のプロセスは動き続けます。これがマルチタスク環境です。

もともと「複数のユーザーが同時にひとつずつプロセスを実行する」ために生まれたマルチタスク環境ですが、別に「ひとりで複数のプロセスを実行」しても、あるいは「複数のユーザーが同時に複数のプロセスを実行」してもかまわないわけです。正確には「マルチユーザー・マルチタスク環境」というべきでしょう。

ただし、ひとつしかないCPUパワーを複数のプロセスに分配するわけですから、プロセスの数が増えれば増えるほど、ひとつのプロセスに使われるCPUパワーは少なくなります。つまり「遅くなる」わけです。

具体例で見てみましょう。Icon Catalogの「Demos」の中から、powerflipのアイコンをダブルクリックして立ち上げてください。powerflipは、ウィンドウの中で飛行機のモデルが回転するグラフィックデモです。

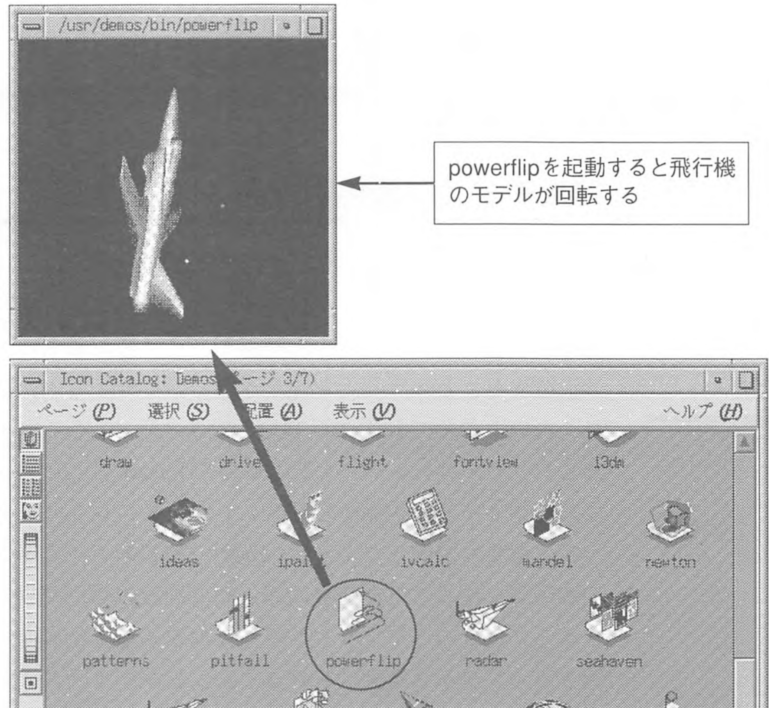


図3-55　powerflipを立ち上げる

それでは次に、powerflipを動かしたまま、同じDemosからnewtonを立ち上げてください。newtonもグラフィックデモで、柔らかい立方体が落下して弾む様子を表示します。

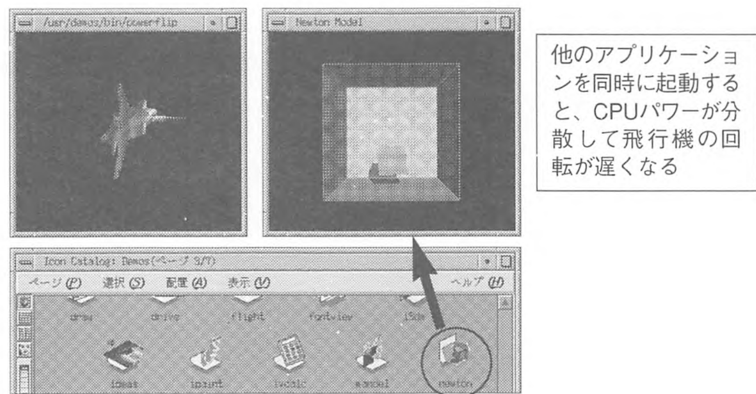


図3-56　newtonを立ち上げるとpowerflipの動きが遅くなる

newtonのウィンドウが画面に表示されたとたんに、powerflipの動きが遅くなるのがおわかりでしょう。いままでひとつのプロセスで独占できたCPUパワーがふたつのプロセスに分散したため、各々のプロセスが遅くなってしまったわけです。

■ マルチユーザー環境
160ページの「マルチユーザー環境」を参照

マルチユーザー環境は、使いようによってはとても便利なものです。単独で実行すれば1分かかるプロセスが60個あるとき、ひとつずつ順番に実行していたらIndyの前に1時間座っていなければなりません。しかし60個のプロセスを一度にスタートさせてしまえば、あとはIndyに触れなくても勝手にやってくれますから、約1時間は他の仕事や休息ができるわけです(単純に60個を同時に実行したら時間が60倍になるとは限りませんが)。作業の内容と順番を考えて、うまく使いこなしてください。

3.3.2 今、どんなプロセスが実行されているのか？

powerflipやnewtonのようなグラフィックデモなら、立ち上げればウィンドウが開かれ、ウィンドウを閉じれば終了するので、立ち上げたまま忘れてしまうことはないでしょうが、いろいろなアプリケーションやツールを使って複雑な作業をしていると、「いまIndyで実行されているプロセスを確認する」という必要も生じるでしょう。

システム・マネージャウィンドウの詳しい使い方は、217ページの「IndigoMagicでここまでできる」の項を参照。ここではプロセスの一覧についてのみ説明

プロセスの一覧を表示させるには、ツールチェストの「システム」をクリックし、サブメニューの「システム・マネージャ」をクリックします。すると、次のようなウィンドウが表示されます。

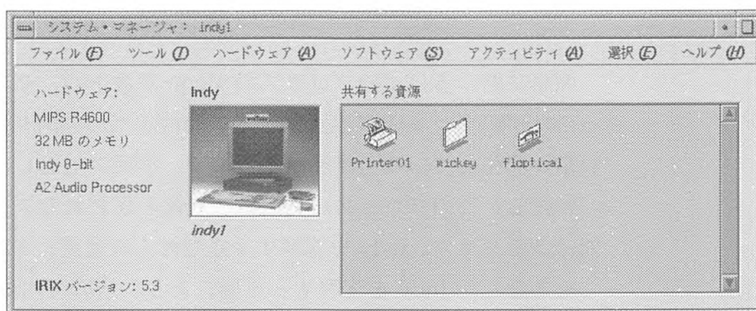


図3-57 システム・マネージャ・ウィンドウ

プルダウン・メニューの「アクティビティ」をクリックし、サブメニューの「プロセス」をクリックしてください。いま実行されているプロセスの一覧ウィンドウが表示されます。

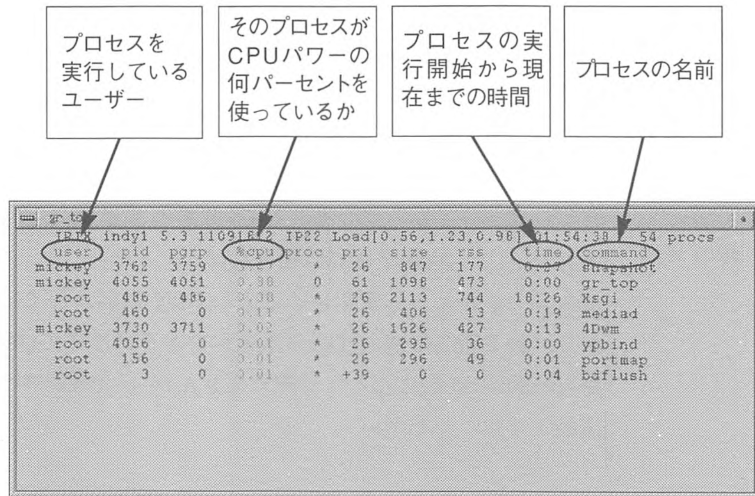


図3-58　いま実行されているプロセスの一覧

プロセス一覧には多くの項目がありますが、注目していただきたいのは「user」「%cpu」「time」そして「command」です。それぞれ以下のような意味があります。

user	実行しているユーザー名（アカウント名）
%cpu	CPUパワーの何パーセントを使っているか
time	実行開始から現在までの時間
command	プロセスの名前

簡単に終わるはずのプロセスの%cpuが数十パーセントになっていたり、終わったはずのプロセスが生き残って数時間のtimeが計上されていたら、何らかの異常が発生している可能性があるので、早目に対処したほうがよいでしょう。

ただし、このプロセス一覧には、異常と思われるプロセスを強制的に止める機能はありません。Indyを管理する立場の人に連絡して指示を仰いでください。もしもあなたがIndyを管理する立場にあり、自分で対処しなければならないときは、第5章の「システム管理者への道」を始めから終わりまで読み、管理についてひととおり理解したうえで、マニュアルやオンライン・ヘルプあるいはUNIXの解説書などを参照しながら対処してください。



● **ユーザーに見えないプロセスについて**

図3-58のプロセス一覧の中に、userが「root」になっているプロセスがあります。これはあなたの知らないうちに誰かがrootでログインしているわけではなく、Indyが自分自身を動かすために実行しているプロセスです。

Indyの上でIndigoMagicという作業環境を動かす、それだけでIndyは多くのプロセスを実行しています。ユーザーが何もしていない状態でも絶えず実行されているプロセスや、マウスを動かしたときだけ生まれてすぐに消えるプロセスもあります。ユーザーが何らかの作業をした場合、ユーザーによってプロセスが実行されるのと同時に、その裏でIndyが「そのプロセスを実行するためのプロセス」を、rootの名前で実行しているのです。

これらのプロセスは、あくまでもIndyが「裏で勝手に」実行している、いわば黒子のようなものですから、普段はユーザーが意識する必要はありません。プロセス一覧の中で、自分の名前で実行しているプロセスにだけ注目すればよいでしょう。

3.3.3　複数のプロセスが同じファイルをアクセス・変更したら

たとえばパソコンで、ひとつのテキストファイルをワープロとエディタで同時に開こうとすると、「そのファイルは使用中です」と表示されて開けなかったり、読み込み専用ファイル（開けるけれど変更はできない）として開かれます。ひとつのファイルはひとつのアプリケーションでしか開けず、同じアプリケーションの中でも同時に2回は開けない、というのが普通です。

一方、Indyではこのような制限はありません。たとえばieditorとjot、2種類のエディタで同じテキストファイルを開くと、何のエラーメッセージも制限も発生せず、両方で開けます（図3-59）。

この状態で、ファイルの内容を変更しハードディスクに保存したら、どのようなことが起こるでしょうか。ieditorとjotで異なる変更をしたら、どちらの変更が優先されるのでしょうか。

結論からいうと、「最後にやった者勝ち」です。先に開いたほうが強いとか、アプリケーションに優先順位がついているということはありません。一方でどのような変更をしても、もう一方がハードディスクに保存した時点で上書きされて、前の変更内容は消えてしまいます（図3-60）。

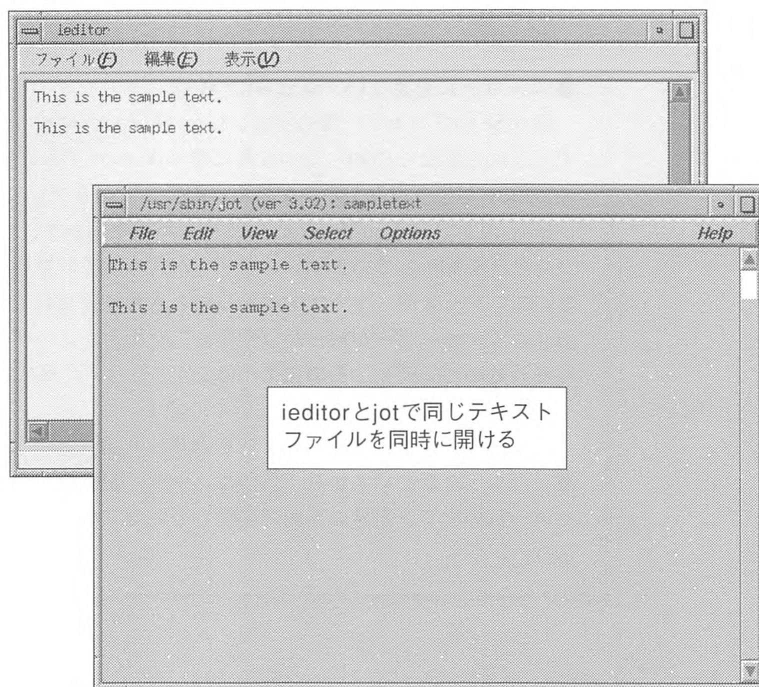


図3-59 ieditorとjotで同じテキストファイルを開く

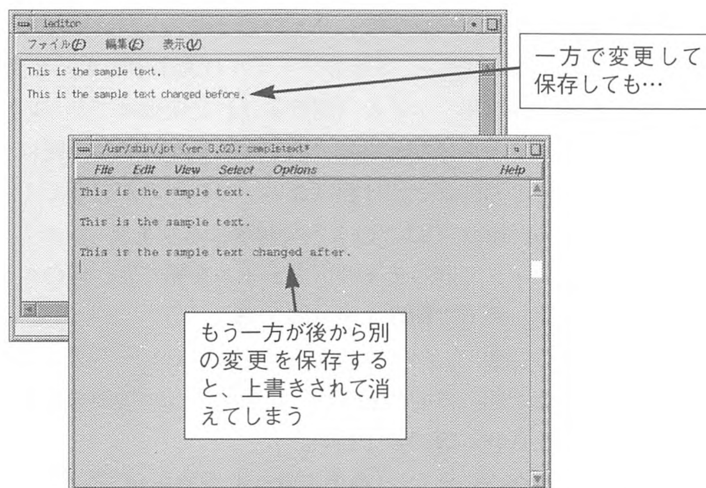


図3-60 先に保存した変更内容は、後から保存した内容で上書きされて失われる

テキストファイルを例に説明してきましたが、テキスト以外のファイルにも同じことが言えます。そのファイルを開けるアプリケーションが同時に2種類（またはそれ以上）立ち上がっていたとき、ひとつのファイルを同時に開いて変更したら、まったく同じ状況が起こるわけです。パソコンでは「同時に開けない」という制限が「ファイル内容を守る」という安全装置として働いているわけですが、Indy をはじめ UNIX を採用した WS ではそれがない、ということです。

もともと UNIX は、とても自由度の高い OS で、能力の制限を最小限にとどめています。世界中で UNIX が改良され、WS の代表的な OS になったのも、この自由度の高さによるところが大きいのですが、その副作用としてファイルの安全性が低くなってしまったといえるでしょう。

安全性が低いといっても、ユーザーが注意して使えばまったく問題ないレベルの話です。ただ、パソコンの環境に慣れたユーザーにとって、最初は少々戸惑うこともあるかと思いますので、最初のうちはこの点を意識しながら Indy を使うようにしてください。



3.4 マルチユーザー環境

3.4.1 1台のIndyを同時に複数のユーザーが使える　―ログインネームとユーザーの関係―

「マルチタスク環境」の項で説明したように、Indy は複数のプロセスを同時に実行できます。これまでは主に「ひとりのユーザーが Indy を使う」という前提で説明をしてきましたが、複数のプロセスを複数のユーザーが実行してもよいわけです。1台のコンピュータに、複数のユーザーが同時にログインして作業でき、お互いの作業が影響し合わない、というのがマルチタスク環境です。

それでは「複数のユーザーが同時にログインする」というのは、どういうことでしょうか。IndigoMagic で普通に作業をしている限り、1台のコンソールディスプレイ上で複数のユーザーが同時にログインすることはほとんどありません。一度誰かがログイン画面からログインしたら、ログアウトするまでは他のユーザーはログインできないようになっています。

複数ユーザーの同時ログインは、以下のケースで発生します。

A．Indy に接続されたターミナルからログインする
B．ネットワークで接続された他のコンピュータからログインする
C．shell ウィンドウを開いてコマンドを使ってログインする

A のターミナルというのは、まだ大型コンピュータ全盛の時代に使われた、キーボードとディスプレイのついた作業端末です。1台の大型コンピュータに何十台もターミナルをつないで、大勢で使っていました。ネットワークが普及した現在では、この方法が用いられることは少なくなりつつあります。

B のケースが、もっとも一般的に考えられるマルチユーザー環境です。Indy に標準装備されている Ethernet などのネットワーク機能を使って、複数のコンピュータを接続すれば、お互いのハードディスクや CD-ROM ドライブなどのデバイスを共有したり、CPU パワーを拝借して計算させることも簡単です。

ただし、ネットワークに接続しなければマルチユーザー環境はありえない、というわけではありません。C の方法、つまり shell ウィンドウでコマンドを入力すれば、1台だけでもマルチユーザー環境で使えるのです。

たとえば誰かがログインして、とても時間のかかるプロセスを実行したまま外出したとします。他の人が急用で、どうしても自分のアカウントでログインしな

くてはならない必要が生じたとき、使用中の人のログインを止める、つまりログアウトすればよいのですが、プロセスも途中で止めてしまうので、それまでの結果が失われてしまいます。

そんなときは、ツールチェストの「デスクトップ」をクリックし、サブメニューの「UNIX シェル」をクリックすると、新たな shell ウィンドウが表示されます。ここで IRIX のコマンドを使えば、前の人のログインはそのまま、プロセスにも影響を与えずに、自分のアカウントでログインできます。

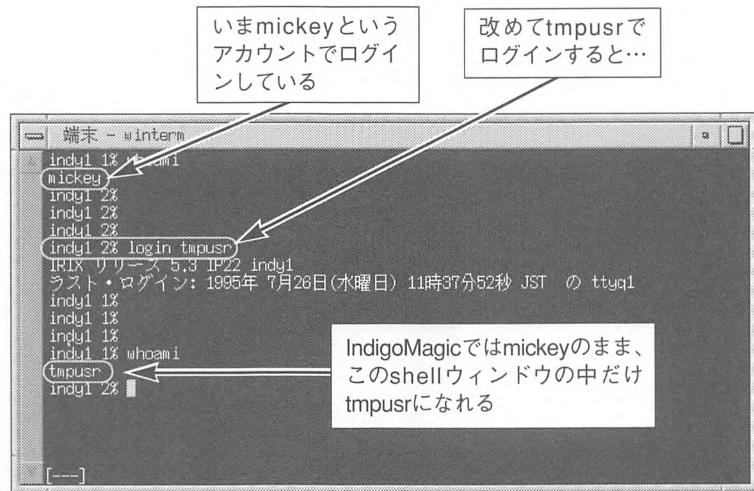


図3-61 shellウィンドウを使って、別のアカウントでログインする

この方法は shell ウィンドウで IRIX のコマンドによってログインし、その後の作業もコマンドで行うことを前提にしています。必ずしも一般的な話とはいえませんが、Indy を使い慣れてきたら、こういう方法もあることを思い出してください。

3.4.2 あいつにファイルを触らせたくない! —アクセス権とファイル共有—

マルチユーザー環境で使えるということは、あなたがいまログインして使っている Indy を、必ずしもあなたひとりで使っているとは限らない、ということです。しかもあなたがいま開いているファイルを、誰かが同時に開いているかもしれません。マルチユーザー環境では、このような点をいつも意識しながら作業を進める必要があります。

もちろん、誰かがネットワークを通してあなたの Indy にログインし、わざとあ

なたに被害を与えるつもりでファイルを壊すという事態は、部外者が悪意を持ってネットワークに侵入してこない限り、めったに起こるとは思えませんが、悪意がなくても誤った処理や勘違いで起こる可能性は十分あります。

たとえば、他の Indy を使っている人が、自分の Indy にあるデータを開くつもりであなたの Indy にある同名のファイルを変更してしまったり、それぞれの Indy につけた個別の名前を勘違いして他の Indy のファイルを消してしまった、という話はよく聞きます。

このようなトラブルを防ぐために、それぞれのファイルには「アクセス権」が設定できます（95 ページの「アクセス権」の項を参照）。そのファイルを読む権利、変更する権利、実行する権利（自作アプリケーションなど）を、「所有者」「グループ」「全員」の 3 段階で設定できます。

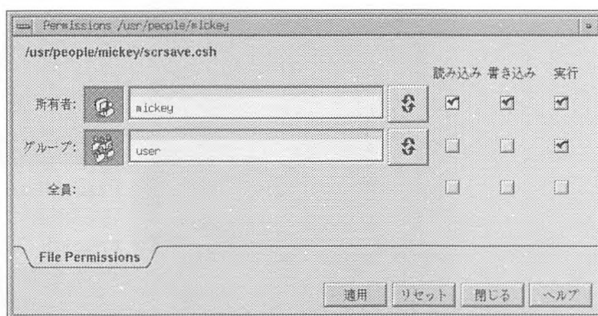


図3-62　アクセス権を設定するウィンドウ

ところが、アクセス権をあまり厳しくしすぎると、今度は共同作業に支障が生じます。たとえば大きな作業を何人かで分担したとき、あなたの作ったデータがあなた以外の人に読み書きできないようアクセス権を設定してしまうと、せっかく作ったデータを他の人が利用できません。かといってアクセス権を甘くしすぎると、今度は前述のような人為的ミスによるトラブルの心配があります。この判断が難しいところです。

アクセス権の変更は、ファイルを作った本人と root の他にはできません。そして、「読む」「変更」「実行」の 3 種類を「所有者」「グループ」「全員」の 3 段階、それ以上の細かい設定はできません。「同じグループの A さんには変更まで許可するけれど B さんには読むだけ」とか、あるいは「違うグループの C さんには変更許可、同じグループの D さんには不許可」という設定は無理なのです。

あなたの作業環境の中で Indy がどのような作業に使われ、どのようなデータを誰が作るのかによって、各々のファイルに求められるアクセス権は変わってくるはずです。マルチユーザー環境下では、いつもアクセス権のことを意識して、

必要に応じて設定を変更することをお薦めします。

3.4.3 複数のユーザーが同じファイルをアクセス・変更したら

ひとりのユーザーか同じファイルを同時に変更したら「最後にやった者勝ち」になる、ということを説明しましたが、これがひとりのユーザーではなく、マルチユーザー環境で異なるユーザーが同時に変更したら、どのようなことになるでしょうか。

この場合は、単純にアクセス権によって決まります。変更を許されていないユーザーがファイルを開こうとすると、そのファイルは「読み込み専用ファイル」として開かれます。たとえば、変更を許可されていないテキストファイルをieditor で開くと、ウィンドウの右下に読み込み専用である旨の表示が出ます。

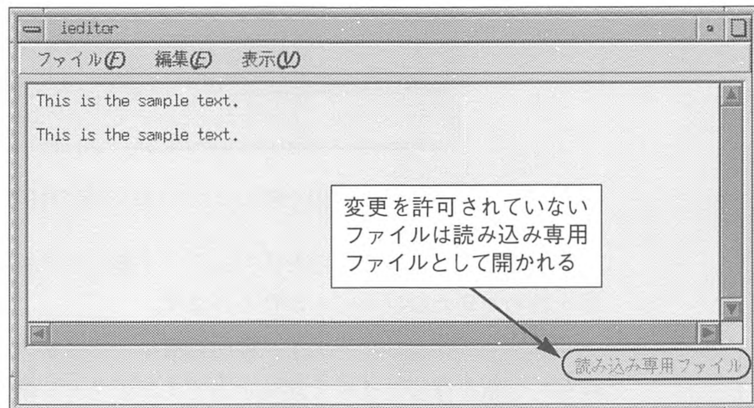


図3-63　読み込み専用の表示

このテキストファイルの内容は変更できますが、変更内容を保存しようとすると、警告メッセージのウィンドウが表示されて保存はできません。



図3-64　保存を許可されていないことを示す警告メッセージ

変更を許可されていないファイルの変更内容は、オリジナルのファイルには上書きできませんが、別の名前のファイルにして新たに保存するなら問題なくできます。たとえば、変更を許可されていないテキストファイルをieditorで開いたとき、プルダウン・メニューの「ファイル」で「別名保管」をクリックすると、新たなファイルの名前を入力するウィンドウが表示されます。

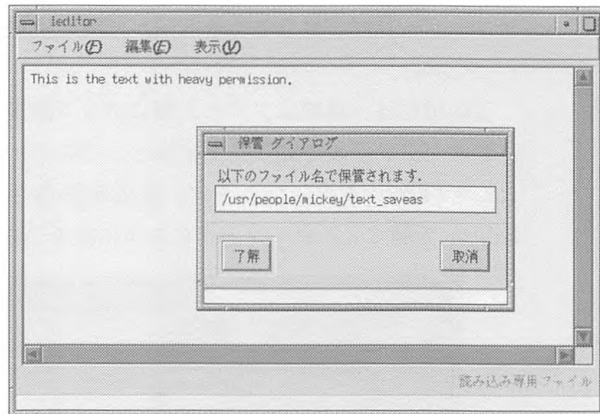


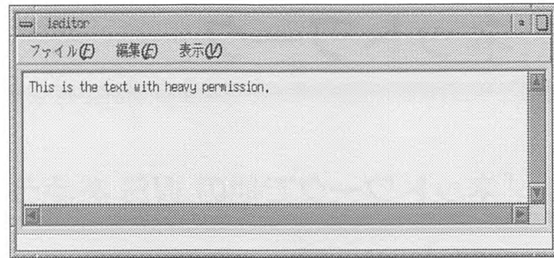
図3-65　読み込み専用ファイルを別の名前で保存するウィンドウ

入力欄にファイルの名前を入力して「了解」ボタンをクリックすれば、変更内容を含めた新たなファイルが作られます。

こうやって作られたファイルの所有者は、オリジナルのファイルを作った人ではなく、新たなファイルを作った人です。アクセス権も、オリジナルのファイルとは無関係に、その人を所有者として設定されます（図3-66）。

ちなみに、複数のユーザーが「同時に」アクセスした場合について説明しましたが、同時でなくても結果は同じです。あなたがログインしていないか、またはログインしてもそのファイルを開いていない状態で、変更を許可されていないユーザーが開こうとすると、やはり読み込み専用ファイルとして開かれます。アクセス権によるファイルの保護は、ファイルの所有者がログインしていてもいなくても、常に有効なのです。

ただし、あなたとまったく同じアクセス権を持っているユーザーがあなたと同時にアクセスした場合、つまりあなた自身にも他のユーザーにも変更が許可されているファイルの場合は、「最後にやった者勝ち」になります。他のユーザーも読み書き専用ではなく普通の状態でファイルを開けますし、変更内容も保存できます。



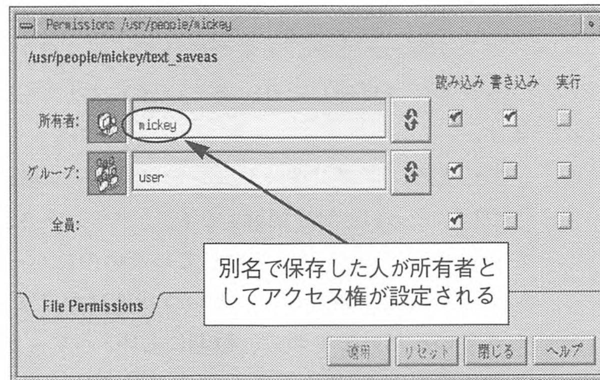
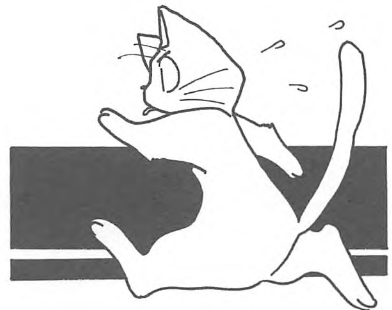


図3-66 自分のものとしてアクセス権が設定される



3.5 ネットワーク

3.5.1 「ネットワークで他のWSを使う」ということは

たとえばMacをネットワークで接続している場合、セレクタでAppleShareを選んで別のMacのハードディスクをマウントすると、デスクトップ上にそのアイコンが現われます。まるで自分のハードディスクと同じように、ファイルをドラッグしてコピーしたり、あるいはアプリケーションを立ち上げて使ったりできます。

このとき、アプリケーションをメモリーに読み込んで実行するのはあくまでも「マウントしたほうのMac」です。「マウントされたほうのMac」を使っている人から見れば、自分は何も作業していないのにハードディスクがカリカリ回ったり、Macが何となく遅くなる、という状態になりますが、ハードディスクを使わせてあげているだけですから、極端にCPUパワーが減少するわけではありません。

ところがIndyをはじめとするWSでは、ネットワークがもっとオープンというか自由です。ハードディスクやプリンタを共有するだけでなく、ネットワークで他のWSにログインして、他のWSのCPUパワーを使ってプロセスを実行できます。極端なことをいえば、自分のWSはほとんどCPUを浪費することなく、他のWSで何十個もプロセスを実行する、ということも可能です。

つまりネットワーク先のWSへのログインさえ許可されていれば、そのWSのCPUパワーそのものを自分のものとして使えるわけです。とても便利には違いありませんが、逆にログインされたWSのユーザーにしてみると、自分は何もしていないのにCPUパワーを他のユーザーに使われて、何か作業をしても遅くてしょうがない、という状態になってしまいます。

これは欠点というよりもネットワークを使うマナーの問題で、自分にとって便利だからといって、他のユーザーに迷惑をかけるような使い方をしてはいけない、ということです。そのマナーさえ守っていれば、WSのネットワーク環境はとても快適なものです。たとえば「夜の8時までは他のWSにログインしない」とか、あるいは「他のWSで走らせてよいプロセスは二つまで」というように、何らかのルールを決めておいたほうがよいかもしれません。

3.5.2 ネットワークで他のWSのハードディスクをマウントする

ハードディスクのマウントは、MacのAppleShareによるマウントと同じようなものだと思えばよいでしょう。IndigoMagicのデスクトップ上に、他のIndyのハードディスクのアイコンを表示させて、自分のIndyのハードディスクと同じようにウィンドウを開いたりアイコンをドラッグできます。

他のIndyのハードディスクをマウントしたいときは、まず「どのIndyのハードディスクか」を指定します。ネットワークにIndyが2台しか接続されていなくても、この指定は必要です。ツールチェストの「検索」でサブメニューの「検索」の「ホスト」を選ぶと、ネットワークに接続されているIndyを探すウィンドウが表示されます。

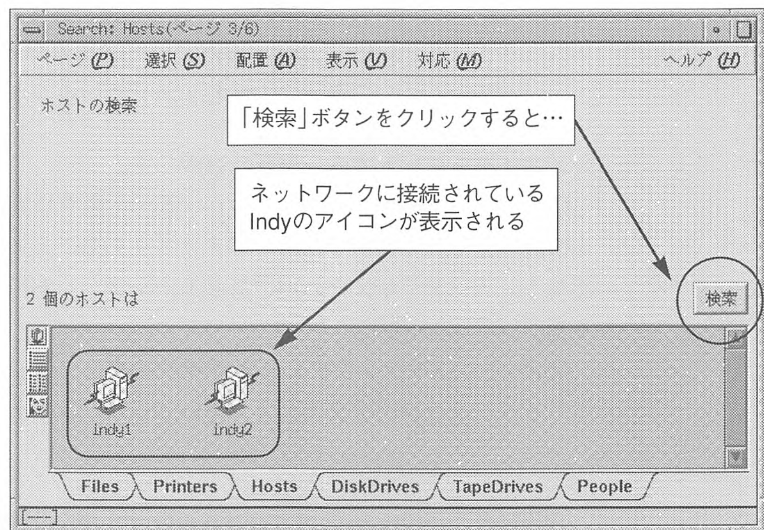


図3-67　ネットワークに接続されているIndyを探すウィンドウ

「検索」ボタンをクリックすると、いまネットワークに接続されているIndyの一覧が、アイコンで表示されます。たとえば、いまindy2という名前のIndyを使っていて、indy1という名前のIndyのハードディスクをマウントしたいときは、indy1のアイコンをダブルクリックすると、indy1でマウントできるハードディスクが表示されます。

図3-68では、indy1のハードディスクの中で、mickeyというディレクトリだけが外部に公開され、マウントできるよう許可されていることを示しています。「ハードディスクをマウントする」という言い方をしてきましたが、本当は「ディ

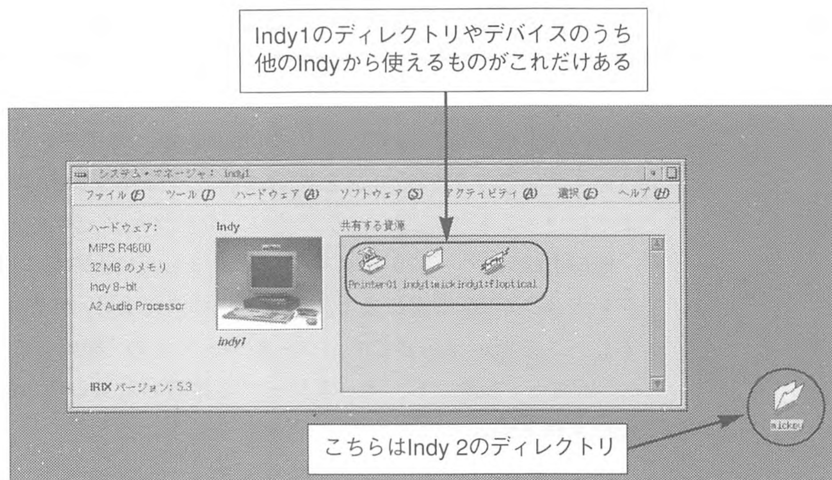


図3-68 indy1でマウントできるハードディスク
（この図ではmickeyというディレクトリだけ）

レクトリをマウントする」が正しいのです。

IRIXをはじめとするUNIXのハードディスクには、とても複雑なディレクトリ構造が含まれています。ハードディスクを丸ごと外部に公開するという考え方はなく、ハードディスクの中にあるディレクトリを指定して、それだけを公開します。

mickeyというディレクトリをマウントするときは、表示されているmickeyのアイコンを自分のデスクトップ上にドラッグします。

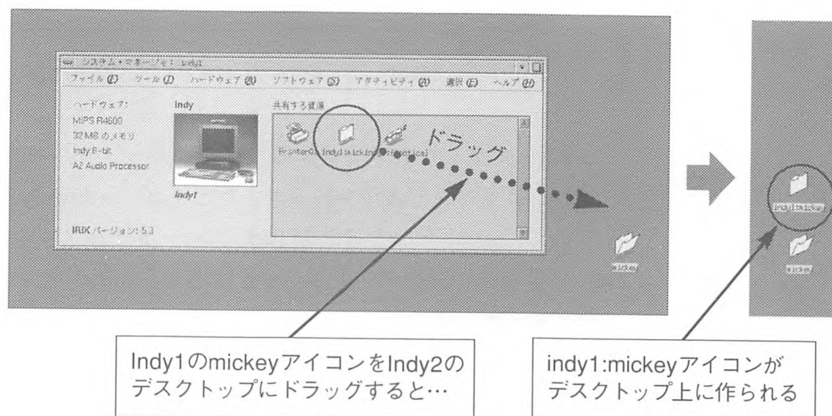


図3-69 indy1のmickeyをindy2にマウントする

マウントされたディレクトリのアイコンは、名前が「indy1：mickey」となっています。自分のIndy（ここではindy2）のディレクトリと区別するために、どのIndyからマウントしてきたものかを表わすホスト名が先頭につけられるのです。

この方法でマウントされたディレクトリは、Macのセレクタで AppleShare を使ってマウントしたハードディスクのように扱われます。もともと自分のIndyにあるディレクトリとの間でファイルのドラッグをすると、自動的にファイルがコピーされて両方のディレクトリに作られます。

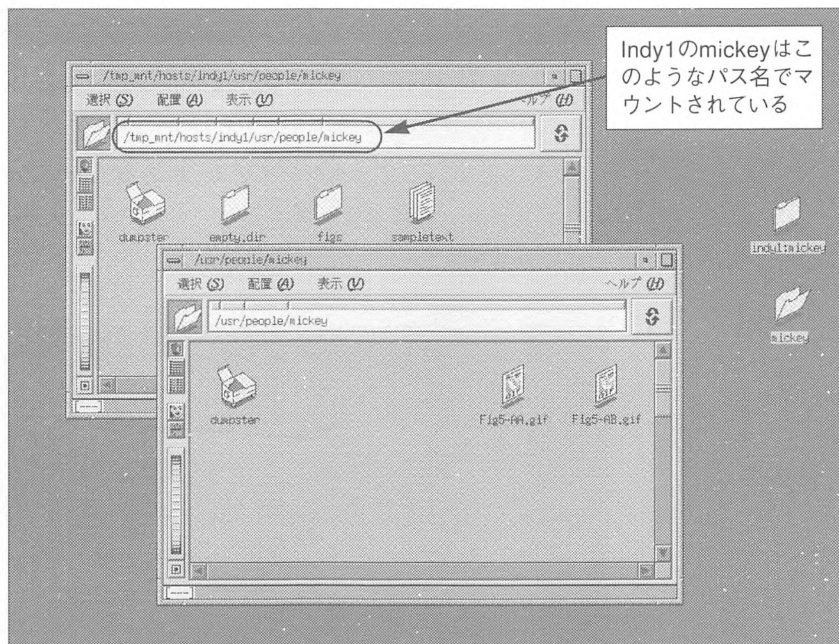


図3-70 ドラッグすると「移動」ではなく「コピー」される

ディレクトリのマウントを切り離す、つまりアンマウントするときは、アイコンをクリックしてからマウスの右ボタンを押し、表示されるメニューの「アイコンを片付ける」を選んでボタンを放してください。

ちなみに、他のIndyのディレクトリをマウントする方法が、もうひとつあります。

ツールチェストの「システム」で「NFSマウント・マネージャ」を選ぶと、リモート・マウント・ファイルシステム・ウィンドウが表示されます。

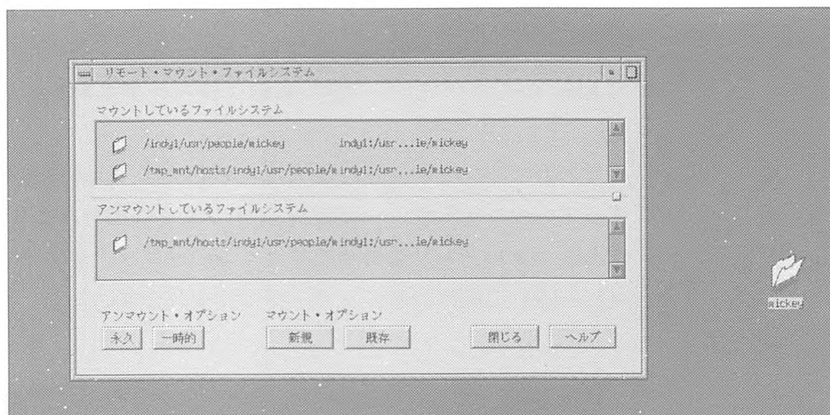


図3-71　リモート・マウント・ファイルシステム・ウィンドウ

「マウントしているファイルシステム」にある /indy1/usr/people/mickey アイコンをデスクトップにドラッグすると、ディレクトリアイコンがデスクトップ上に表示されます。

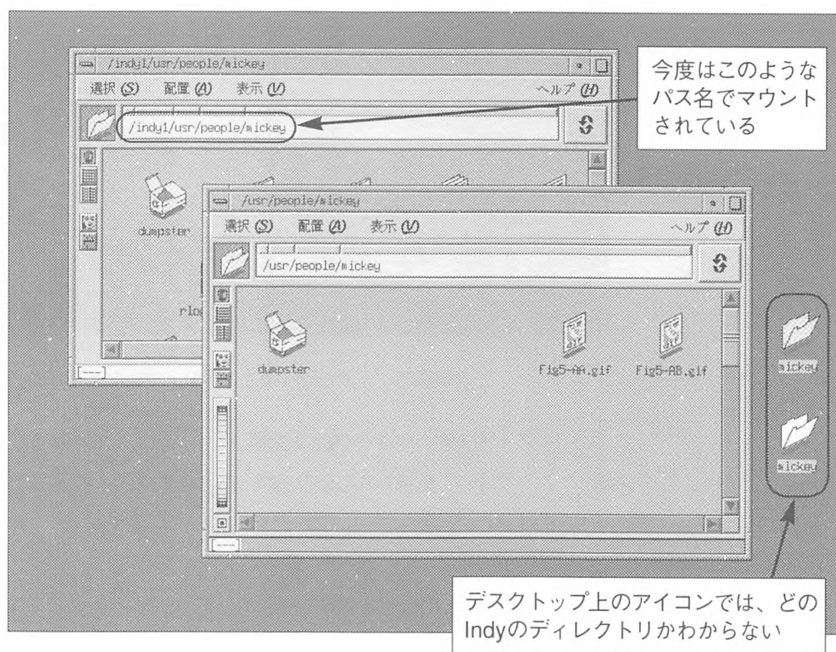


図3-72　リモート・マウント・ファイルシステム・ウィンドウを使ってマウントする

ここで注目していただきたいのは、この方法でマウントしたディレクトリの名前が「mickey」になっていることです。アイコンの名前だけでは、もともと自分のIndyにあるディレクトリと区別がつきません。ウィンドウを開くとパス名が/indy1/usrpeople/mickeyとなっているので、初めて区別できます。

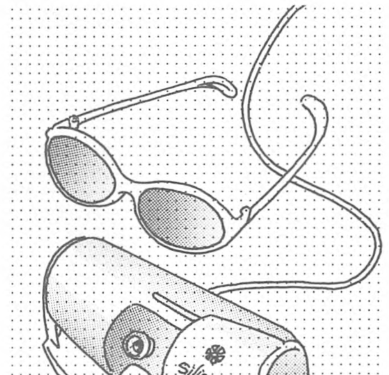
この方法でマウントしたディレクトリは、もともと自分のIndyにあるディレクトリと、完全に同列のものとして扱われます。もともとあるディレクトリとの間でファイルのドラッグをすると、文字通り「ファイルが移動」します。先ほど説明した方法とは異なりますので、注意してください。

この方法でマウントしたディレクトリをアンマウントするときも、アイコンをクリックしてからマウスの右ボタンを押し、表示されるメニューの「アイコンを片付ける」を選んでボタンを放してください。

注意!

ディレクトリをマウントするには、「マウントされるほうのIndy」でディレクトリを外部に公開する設定が必要です。この設定作業はrootのパスワードがないとできません。

他のIndyのディレクトリをマウントしたいときは、Indyを管理する立場の人に連絡して、ディレクトリ公開の設定をしてもらってください。もしもあなたがIndyを管理する立場にあり、自分で対処しなければならないときは、第5章の「システム管理者への道」を始めから終わりまで読み、管理についてひととおり理解したうえで、235ページの「ネットワークに関する作業」の項を参照しながら対処してください。



3.6 こんなこともできる

3.6.1 画面のスナップショット

スナップショットというのは、デスクトップに表示されている内容、つまりコンソールディスプレイを通してあなたが見ているものを、そのままグラフィックデータとしてファイルにすることを言います。デスクトップの状態を一時的に記録しておきたいときや、操作方法のマニュアルを作るときなどに利用します。この本で使われている図も、大部分はスナップショットを加工して作ったものです。

スナップショットを取るには、その名もズバリ「snapshot」というアプリケーションを使います。Icon Catalogの「Desktop Tools」の中から、snapshotのアイコンをダブルクリックして立ち上げてください。デスクトップに、snapshotと書かれたボタンが表示されます。

snapshot

図3-73 snapshotボタン

このボタンの上にカーソルを乗せると、カーソルがカメラの形に変わります。その状態でマウスをドラッグすると、赤い枠が表示されます。この枠でスナップショットの範囲を指定します。枠の大きさや位置の変更は、次の図を参照してください。

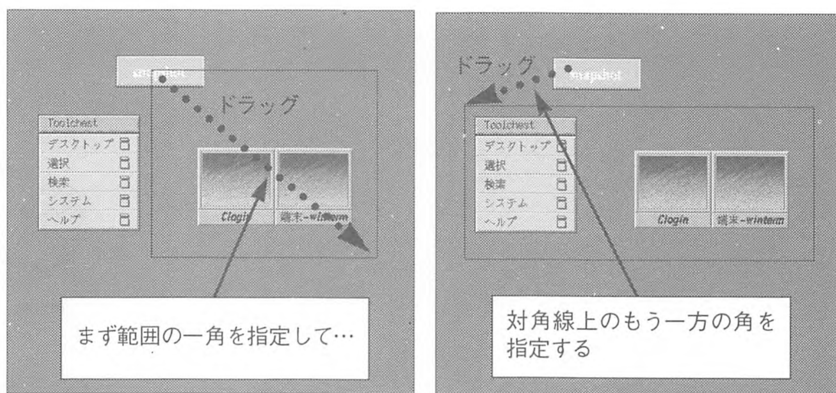


図3-74 スナップショットの範囲を指定する

範囲が決まったら、カーソルをsnapshotボタンの上に乗せてマウスの右ボタンを押し、表示されたメニューの「Save and Exit」を選んで右ボタンを放せば、あなたのホームディレクトリに「snap.rgb」という名前のスナップショットファイルが作られます。

範囲を指定せずにスナップショットを取ると、画面全体が範囲になります。

マウスの右ボタンを押して表示されるメニューの、その他の項目を選ぶと、以下のような処理が行われます。

Save as snap.rgb	名前がsnap.rgbのファイルを作り、snapshotアプリケーションは終了しない
New file name	ファイル名を指定する（指定だけでスナップショットは取らない）
Redraw Rubberband	枠を再表示する
Exit	スナップショットを取らずにsnapshotアプリケーションを終了する

こうして作られたスナップショットファイルは、アイコンをダブルクリックすればウィンドウとして表示されます。

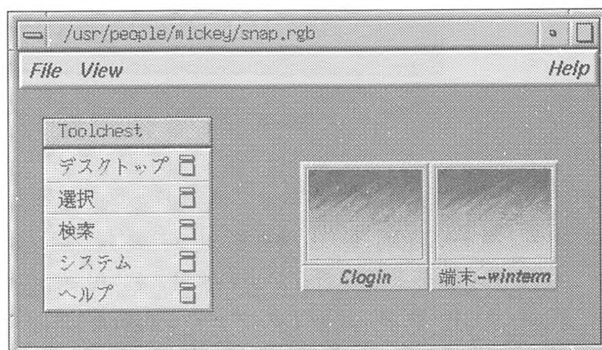


図3-75　スナップショットファイルのアイコンをダブルクリックして内容を表示させる

スナップショットファイルは「SGI」というフォーマットで作られます。これはIndyをはじめとするシリコングラフィックス社のWSで採用されている、オリジナルのフォーマットです。他のコンピュータで使うときは、そのコンピュータがサポートしているフォーマットに変換する必要があります。

たとえばMacで使うのなら、GIFフォーマットに変換するとよいでしょう。ス

ナップショットファイルのウィンドウのサブメニュー「File」でマウスの左ボタンを押し、表示されたメニューの「Save」を選んで左ボタンを放すと、フォーマットやファイル名を指定するウィンドウが表示されます。

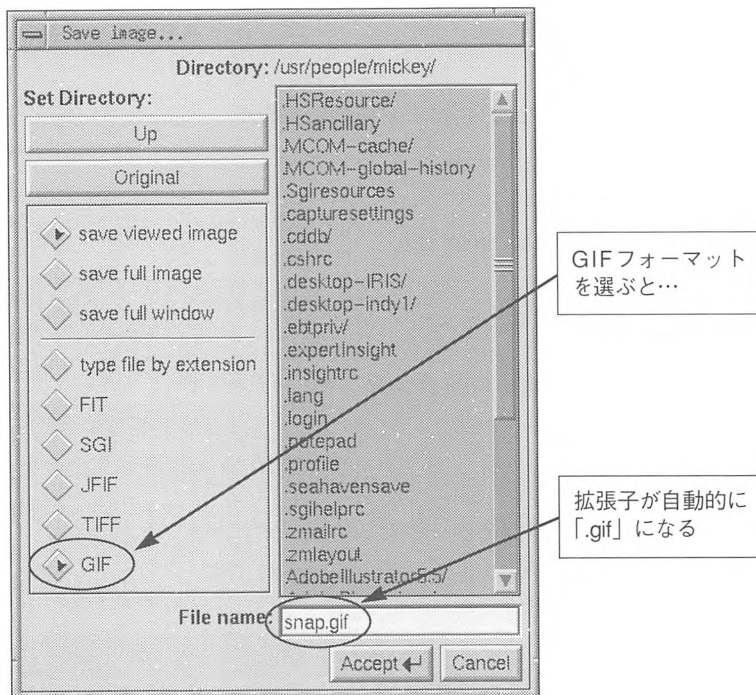


図3-76　フォーマットやファイル名を指定するウィンドウ

「GIF」チェックボックスをクリックすると、ファイル名の拡張子が自動的に「＊＊＊.rgb」から「＊＊＊.gif」に変わります。もちろんキーボードから別のファイル名を入力してもかまいません。「Accept」ボタンをクリックすれば、同じ内容でGIFフォーマットのファイルが新たに作られます。

こうやって作ったGIFフォーマットファイルは、フロッピーディスクやネットワークを使ってMacに転送すれば、グラフィックアプリケーションで加工したり、ワープロの文章に貼り付けられます。必ずしもGIFである必要はなく、Mac（または他のコンピュータ）でサポートしているアプリケーションさえあれば、他のフォーマットでもかまいません。

3.6.2 IndyCamを使った画像入力

IndyCamは、映像をIndyに取り込むカメラです。プレゼンテーション用のちょっとした素材をグラフィックデータファイルにしたり、あるいはスタッフの表情をスナップ写真のように記録するなど、いろいろな用途が考えられます。フィルムのように瞬間を記録するだけでなく、ビデオカメラのように連続した映像をmovieファイルにできます。マイクを併用すれば、movieファイルに音声も記録できます。

IndyCamの前面にあるスライド式の蓋（ロゴの書かれている部分）を、向かって右側に動かすと、レンズが現われます。レンズにはカバーがはめてありますので、引っ張って外してください。デスクトップの右上にある「camera」アイコンをダブルクリックすると、IndyCamの捕えた絵をリアルタイムに見られるウィンドウが表示されます。

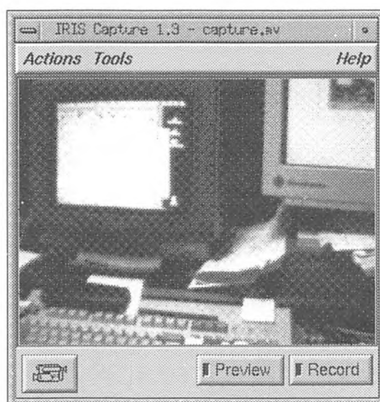


図3-77 IndyCamの捕えた絵を表示するウィンドウ

この状態では、IndyCamからの絵が画面に表示されるだけで、ファイルへの書き込みは行われていません。

ウィンドウの絵を見ながらIndyCamの位置を動かして、よい構図を考えてください。レンズ部分を回転させると、ピントの調整ができます。あまり左回り（近いところにピントを合わせる方向）に回しすぎると、レンズが外れてしまうので注意してください。

構図とピントが決まったら、1枚のグラフィックデータファイルを作るか、それともmovieファイルを作るかを指定します。ウィンドウ左下の、ビデオカメラの絵が描かれたボタンにカーソルを乗せてマウスの左ボタンを押すと、次のようなサブメニューが表示されます。

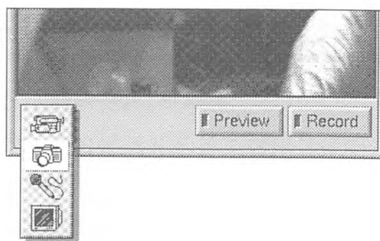


図3-78 ファイルの種類を指定するサブメニュー

カメラの絵を選べばグラフィックデータファイルが、ビデオカメラを選べばmovieファイルが作られます。どちらかを選んで左ボタンを放します。グラフィックデータファイルの場合、ウィンドウ右下の「Record」ボタンをクリックすると、その瞬間の絵がファイルとして保存されます。movieファイルの場合、Recordボタンをクリックすると録画が始まり、ボタンの表示がStopに変わります。Stopボタンを押すと録画が終わり、その間の映像がmovieファイルになります。



図3-79 グラフィックデータファイル(左)とmovieファイル(右)のアイコン

作られるファイルの名前や大きさ、そして細かい設定を変更したいときは、プルダウン・メニューの「Action」から「Settings」を選ぶと、設定用ウィンドウが表示されます。図3-80は、グラフィックデータファイルのときの設定用ウィンド

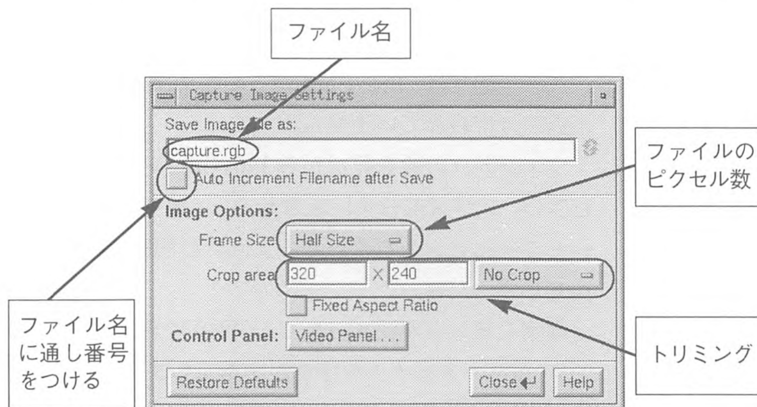


図3-80 グラフィックデータファイルの設定ウィンドウ

ウです。

「Auto Increment Filename after Save」チェックボックスをクリックすると、連続してファイルを作ったときファイル名に自動的に通し番号がつきます。最初のファイル名が「capture.rgb」だとすると、次のファイルは capture1.rgb になり、以下 capture2.rgb、capture3.rgb……となります。

「Frame Size」は、ファイルの大きさ（データとしての容量ではなく、画面のピクセル数）を指定します。

Full Size	横 640×縦 320
Half Size	横 320×縦 240
Quarter Size	横 160×縦 120

「Crop」というのはトリミングのことで、縦と横の大きさを入力して指定します。

「Control Panel」ボタンは、IndyCam のホワイトバランスを調整したり、ビデオボードで別のカメラから入力するときに使います。

movie ファイルの場合、設定用ウィンドウはもう少し複雑になります。

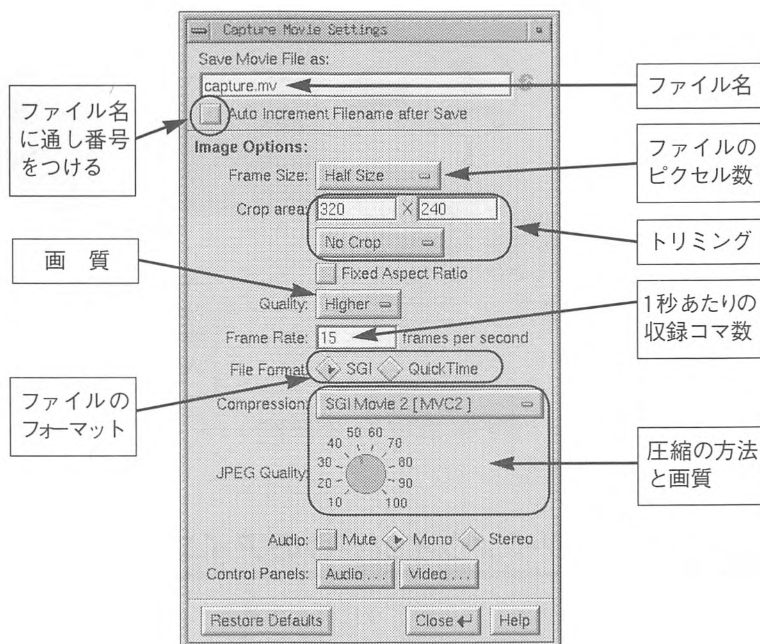


図3-81　movieファイルの設定ウィンドウ

ただし、いずれもMacなどでおなじみの項目ばかりなので、特に設定に迷うことはないでしょう。

作られたグラフィックデータファイルやmovieファイルを見たいときは、ファイルのアイコンをダブルクリックします。グラフィックデータファイルのときはimgviewアプリケーション、movieファイルのときはMoviePlayerアプリケーションが自動的に立ち上がり、作られたファイルのウィンドウが表示されます。

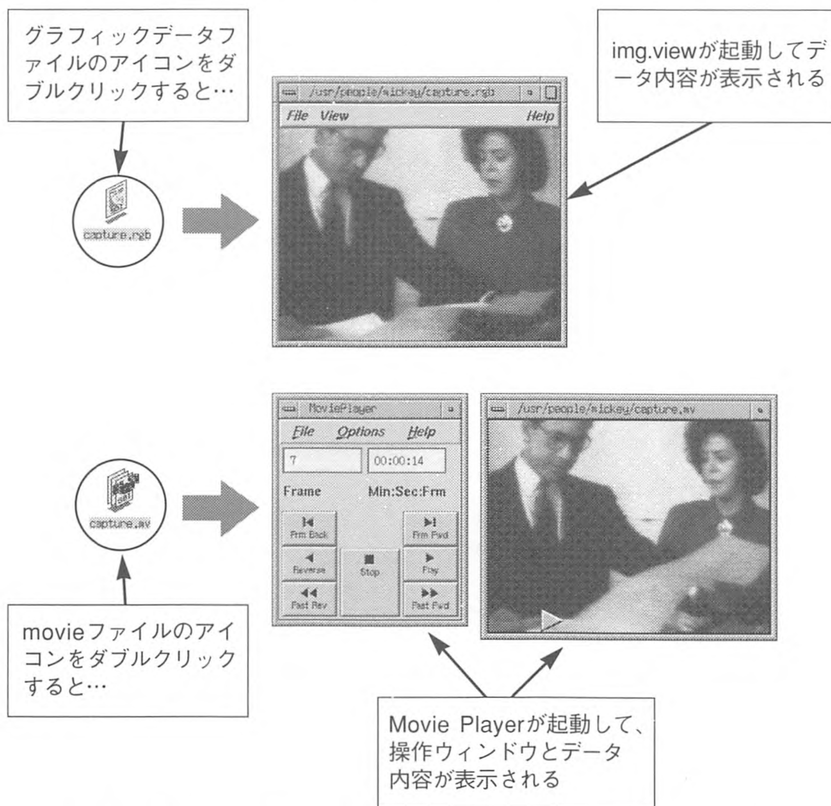


図3-82　グラフィックデータファイル（上）とmovieファイル（下）を表示させる

3.6.3　ログインウィンドウのアイコンのカスタマイズ

ログインウィンドウに表示されるアカウントのアイコンは、端末を誰かが操作している絵です。このアイコンを、自分の好きな絵にしてみましょう。ただし、この作業は一般ユーザーではできませんので、システムを管理する立場の人に頼

んでください。

まず、元になる絵のファイルを準備します。IndyCamで取り込んだ自分の顔や、グラフィックアプリケーションで作った絵などをアイコンにするとおもしろいでしょう。フォーマットはSGIのrgbフォーマットにしてください。そのファイルの名前を、自分のアカウントと同じ名前にします。たとえばmickeyというアカウントなら、ファイル名をmickeyに変更してください。

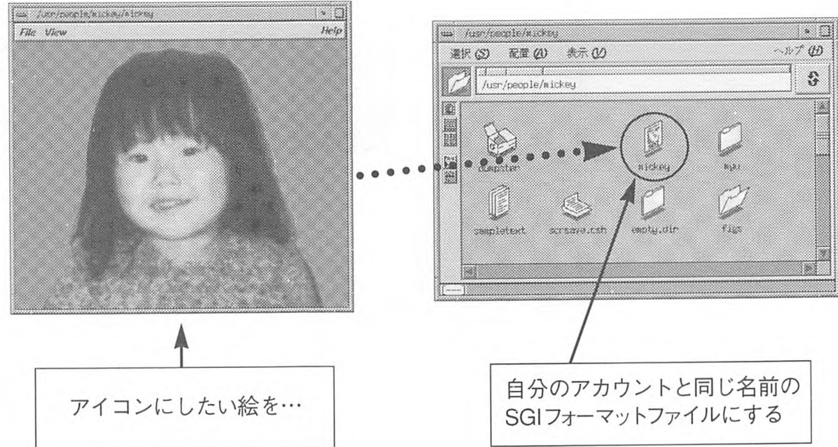


図3-83　SGIのrgbフォーマットファイルを、アカウントと同じ名前（この図ではmickey）にする

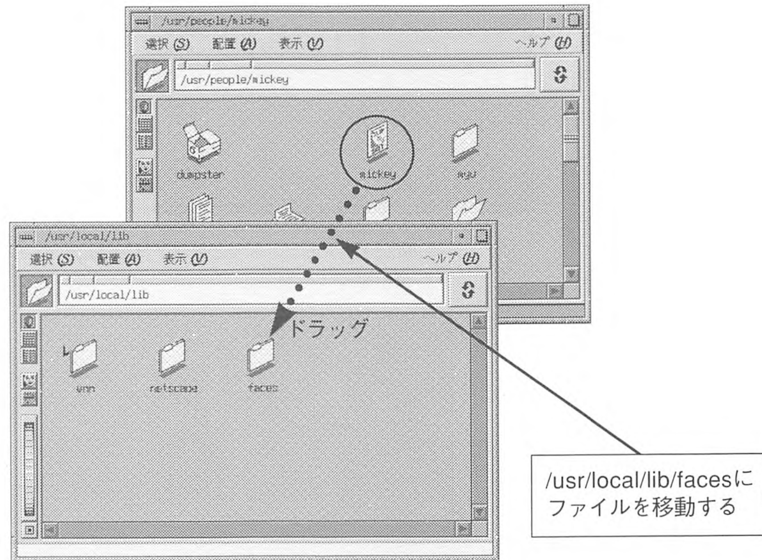


図3-84　ファイルを移動する

次に、このファイルを /usr/local/lib/faces にドラッグします。もしも /usr /local/lib/faces がない場合は、新しく作ってください（図 3-84）。

これで作業は終わりです。この次にログインウインドウが表示されるときには、アイコンが変更されています。



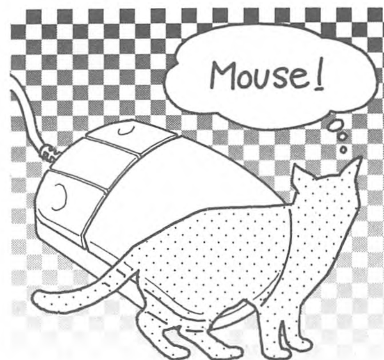
図3-85　アカウント（この図ではmickey）のアイコンが変わる

第4章

市販のアプリケーションを使ってみよう

Indyの持つ強力なパワーの一端は、標準添付されているアプリケーションを使っただけでも実感できます。しかしIndyが本当の実力を発揮するのは、様々な市販のアプリケーションを使って複雑な処理を行わせたときでしょう。

この章では、市販のアプリケーションを使うための手順や、使いこなしのコツなどを説明します。



4.1 得意な仕事を受け持たせよう

4.1.1 Indyで行うほうがよい仕事、行うべきでない仕事

Indy と Mac を較べたとき、単純に能力だけを比較するのであれば、いくつかの点で Indy にアドバンテージがあります。実際、「Mac より高い処理能力がほしい」という理由で、Indy を導入した（あるいは導入を検討している）ユーザーも少なくありません。しかし、Indy を導入することで、それまで Mac で行ってきた仕事をすべて Indy にシフトできる、という考え方は正しいとは言えません。

確かに、この章で紹介する Photoshop や Illustrator などは、Mac と同じアプリケーションが Indy で動きますし、日本語環境とエディタを使えば Indy で文書も作れます。Mac と同じことができるなら、能力の高い Indy を使ったほうが効率がよいことに間違いはありません。ただし、これはあくまでも「能力」だけを比較した場合の話で、実際に導入して使っていくためにはそれ以外の要素も考える必要があります。

たとえば価格。Indy 本体や周辺機器は、確かに WS の世界の中では低価格ですが、パソコンと較べるとやはり割高です。確かに価格に見合うだけの能力は持っていますが、日常のちょっとした作業にそこまでの能力が必要なのかという問題があります。各種アプリケーションも、パソコンでは安いもので数千円、高くてもせいぜい十万円前後のものがほとんどで、場合によっては 100 万円以上する Indy とは比較になりません。

また、外部とのデータのやりとりを考えても、グラフィックスの出力サービスの店ではたいてい Mac の MO ディスクやリムーバブルディスクでの受け入れをサポートしています。あなたの周囲でも、Indy ユーザーより Mac ユーザーのほうが数としては多いでしょうから、Mac のデータのほうが流通性に優れているわけです。さらにトラブルが発生して誰かに助けてもらいたい場合、身近に「Mac に詳しい人」と「UNIX に詳しい人」のどちらが多いか、という問題もあります。

このように考えていくと、何でもかんでも Indy にシフトしてしまうのは、決してメリットのある方法ではない、ということがおわかりいただけるでしょう。コンピュータにも「適材適所」があるのです。たとえば文書作成やデータベースなどの日常業務は Mac で行い、CPU パワーを求められるグラフィック処理は Indy にファイルを転送して処理する、というように使い分けをすることが、Indy をうまく活用する秘訣といえるでしょう。

4.1.2 Macと同じアプリケーションがIndyでも使える

それでは、Indyで行うほうがよい仕事とは、どのようなものでしょうか。まず考えられるのは、やはりIndyが得意とするグラフィックス処理でしょう。その中でもAdobe社のPhotoshopやIllustratorを、もっと快適な環境で使いたい、という人はたくさんいることと思います。Adobe社は、これらのアプリケーションのUNIX版、つまりIndyで動くバージョンも作っています。

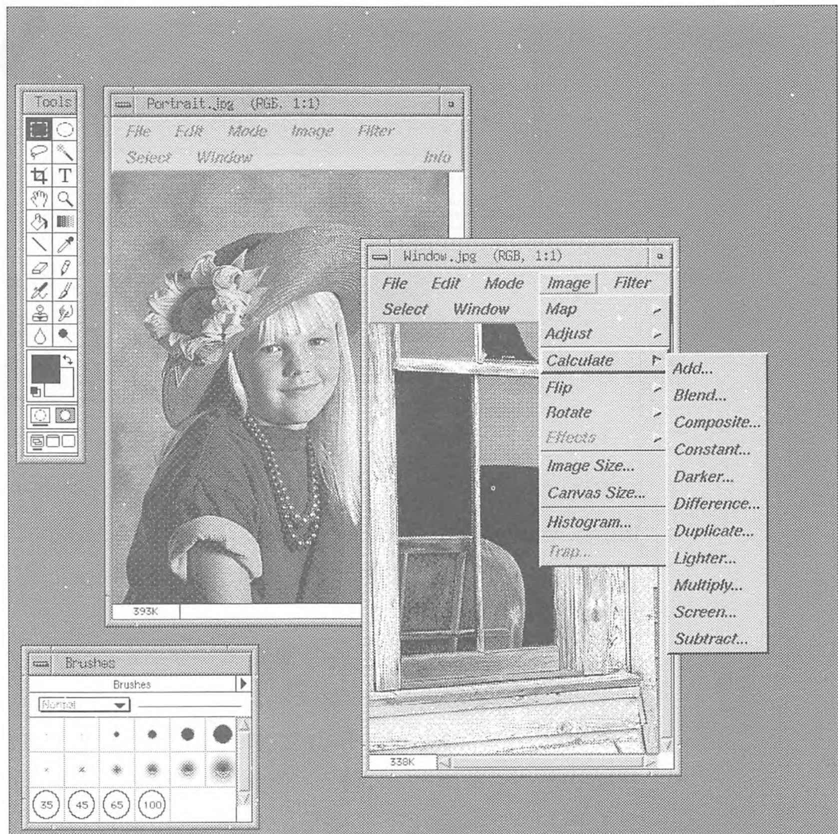


図4-1 Indy版Photoshop

Indy版とMac版は、それぞれIndigoMagicと漢字Talkという異なる環境の上で動くわけですから、ウィンドウの表示や操作方法がまったく同じというわけにはいきませんが、機能についてはバージョンさえ同じならほぼ互換性があると考えてよいでしょう。

Mac版Photoshopで作ったpictフォーマットファイルや、Mac版Illustrator

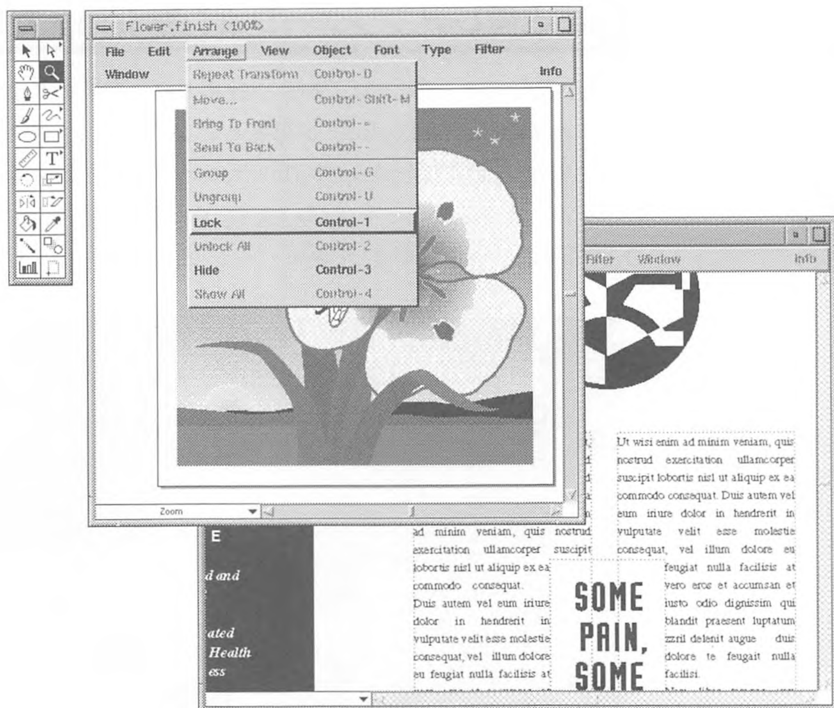


図4-2　Indy版Illustrator

のEPSフォーマットファイルも、フロッピーディスクやネットワークを使ってIndyに転送すれば、Indy版で読み書きできます。Macでは荷が重い処理はIndyで行う、いわばMacのグラフィックアクセラレータとしてIndyを使うという環境が実現するわけです。

さらに考え方を進めて、他のMacユーザーからファイルを受け取ったり、出力サービスに出すためMOディスクに書き込むなど、必要なときだけMacを使い、それ以外の作業はすべてIndyでやってしまうという方法もあります。IndyとMacのどちらをメインに使うべきか、よく検討した上でアプリケーションを導入するとよいでしょう。

注意!

● Indy版とMac版のデータ互換について

Indy版のPhotoshopでサポートしているpictやgifなどのフォーマットは、「Macとまったく同じフォーマット」ではありません。ファイルをMacに転送してきても、それを開けるのはMac版Photoshopだけで、他のアプリケーションでは開けません。あくまでも「Photoshopの上でだけ互換性がある」のです。

Indy版のPhotoshopでファイルを保存すると、ひとつのイメージごとに二つのファイルが作られます。たとえばsample.pictというファイルを保存した場合、以下の二つのファイルが自動的にハードディスクに作られます。

sample.pict	テキスト・ファイル
%sample.pict	一般的なバイナリ・データ・ファイル

これをMacのPhotoshopで使うときは、sample.pict（ファイル名の先頭に%記号のないほう）を転送し、ファイルメニューの「Open As...」（日本語版では「指定形式で開く」）でpictファイルを指定してください。逆にMacのPhotoshopで作ったpictファイルを転送してIndyで使うときも、「Open As」でpictファイルを指定すれば開けます。「Open」ではファイル名が表示されないので開けません。

ちなみに、Macでpictフォーマットの保存をするとき、pictファイルのオプションでJPEG圧縮を指定すると、Indy側で読めなくなります。必ず「JPEG圧縮なし」モードで保存してください。また、IndyとMacでPhotoshopのバージョンが異なっていると、うまく開けないことがあるので注意してください。

4.1.3 Indyの力を最大限に活かす専用アプリケーション

Indyがその能力を最大限に発揮するのは、何といっても3次元CGの制作でしょう。モデリングから始まって画面上でのアニメーション表示、実写との合成、そしてシミュレーションを繰り返して最後に数百枚の絵をレンダリング、という一連の作業を効率よく行うには、パソコンよりIndyのほうが適役であるケースがあります。

ただし、この本はアプリケーションの操作解説書ではありませんので、細かい説明は省略しています。ここで使用しているデータは、アプリケーションに添付されたサンプルデータです。

現在ではほとんどのCGプロダクションやテレビ局が、IndyなどのWSを使ってCGを制作しています。その制作現場では、アニメーション表示やレンダリングといったCPUパワーを要する部分はIndyなどのWS、合成画面のワイヤーを消すペイント作業はMacなどのパソコン、という分業体制が取られています。

Indyで動く3次元CGアプリケーションは数多くあります。ここではソニー・テクトロニクス(株)のSTmage（エステマージュ）を紹介します。



図4-3　３次元ＣＧアプリケーション「STmage」

STmageは、ひとことで言えば「オールインワン」のCGアプリケーションです。形状データを作るモデリング、3次元描画をするレンダリング、動画データを作ったり表示するアニメーションの機能を備えているので、個別のアプリケーション間でデータを転送しながら作業する手間がいらず、効率よくCGを制作できます。

また、レイトレーシング、スキャンライン、Zバッファなどの描画方法を選べ、しかもラジオシティをサポートしているので、必要に応じて最適な制作環境を得られるという特徴があります。CGを制作するときに「このような機能があれば」と思うものはひととおり備えている、注目のCGアプリケーションです。

4.2 作業環境を整える

4.2.1 インストール用デバイスドライブは必ず準備しよう

Indyのアプリケーションは、この本で取り上げているものを含め、ほぼ例外なくCD-ROMやDAT、QICなどの大容量デバイスで供給されます。シリコングラフィックス社がIRIXをバージョンアップしたり、その他のソフトウェアを供給するときは、必ずCD-ROMが使われます。また、この本で取り上げたSTmageは、DATかQICのどちらかを指定するしくみになっています。

これらのデバイスを読めるドライブがなければ、アプリケーションはインストールできません。IRIXのバージョンアップにCD-ROMドライブ、STmageのインストールにDATかQIC、という具合に揃えていくと出費もばかになりませんが、必要なときだけレンタルするという手もあります。最低1台は必ず確保してください。

4.2.2 アプリケーションのインストール

ここではSTmageを例に、実際のインストール方法を説明します。インストールの方法はアプリケーションによって異なるので、ここで説明している方法がすべてのアプリケーションで使えるわけではありません。アプリケーションのマニュアルには、必ずインストール方法が書いてありますので、それに従って作業してください。誤った方法でインストールすると、アプリケーションが正しく動かないだけでなく、他の重要なファイルをこわしてしまう危険があります。

また、多くのアプリケーションは、インストールのときにrootでのログインを求めてきます。インストールを行うと、ディスクの空き容量や各種設定ファイルの状態など、いろいろなところに影響を与えますので、Indyの全容を把握できるシステム管理者でなければ作業してはいけないのです。もしもあなたがIndyを管理する立場にあり、自分でインストールしなければならないときは、第5章の「システム管理者への道」を始めから終わりまで読み、管理についてひととおり理解したうえでインストールしてください。

なお、ここで紹介するSTmageはバージョン2.5.6のもので、デバイスはQICです。

手順１　STmage のテープを QIC テープドライブに挿入する

STmage のテープを、QIC テープドライブに挿入します。デスクトップ上の qic アイコンが挿入状態を示す絵になったら、アイコンをダブルクリックすると、QIC テープを読み書きするウィンドウが表示されます。

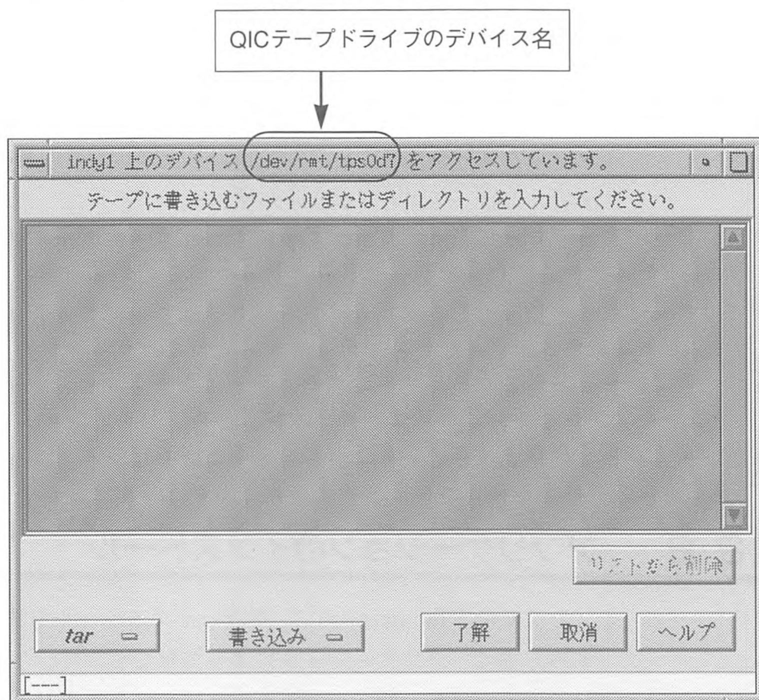


図4-4　QICテープを読み書きするウィンドウ

ウィンドウのタイトル・バーに「indy 1 上のデバイス /dev/rmt/tps0d7 をアクセスしています」と表示されています。これは indy が QIC テープドライブを /dev/rmt/tps0d7 という名前で認識しているという意味です。

手順２　STmage をインストールするディレクトリを作る

インストールするディレクトリは、どこにあっても構いません。ここでは /usr/people/stmage というディレクトリにインストールします。一般のアカウントでログインしている状態では、/usr/people の中に新しいディレクトリを作る許可が与えられていませんので、ここから先の説明はすべて root でログインしていることが前提になっている、と考えてください。

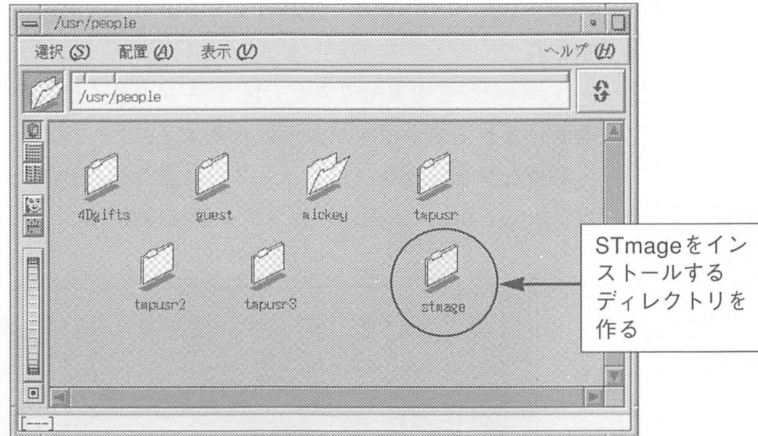


図4-5 STmageをインストールするディレクトリ（この図では/usr/people/stmage）を作る

手順3 QICテープの内容をハードディスクに書き込む

shell ウィンドウで、以下のコマンドを入力してください。

```
% cd /usr/people/stmage
% tar xvf /dev/rmt/tps0d7
```

先頭の「%」はプロンプトといい、UNIXの世界でコマンドを表わすときに使います。実際にshellウィンドウに表示されるプロンプトは必ずしも「%」ではありません。詳しくはUNIXの解説書を参照してください。

1行目は/usr/people/stmageというディレクトリに移動するコマンドです。2行目の「tar」というのはファイルを読み書きするコマンドで、QICやDATなど

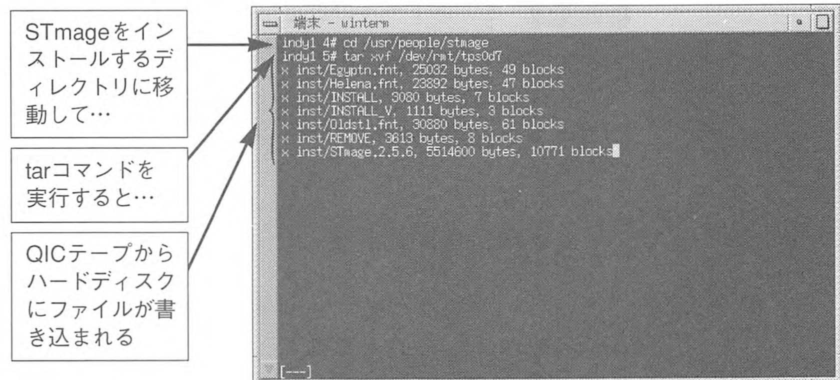


図4-6 tarコマンドでSTmageをインストールする

のテープデバイスでよく使われます。デバイス名は、先ほどタイトル・バーに表示されていたものを指定します。

tar コマンドを入力すると QIC テープの読み出しが始まり、ハードディスクに書き込まれるファイルが表示されます。

必要なファイルをハードディスクに書き込み終えたら、プロンプト（図 4-7 では「indy1 6#」）が表示されてテープは自動的に巻き戻されます。



図4-7　インストールの終了

手順４　インストールの設定をする

/usr/people/stmage の中には、「image」「inst」「sample」という 3 つのディレクトリが作られているはずです。

shell ウィンドウで、以下のコマンドを入力してください。

```
% cd inst
% ./INSTALL
```

1 行目は、現在の /usr/people/stmage から、その下にある inst（正確には /usr/people/stmage/inst）に移動するコマンドです。2 行目はインストールの設定を始めるコマンドです。設定を始めるとディレクトリの場所を尋ねてきますので、Enter キーを押してください。

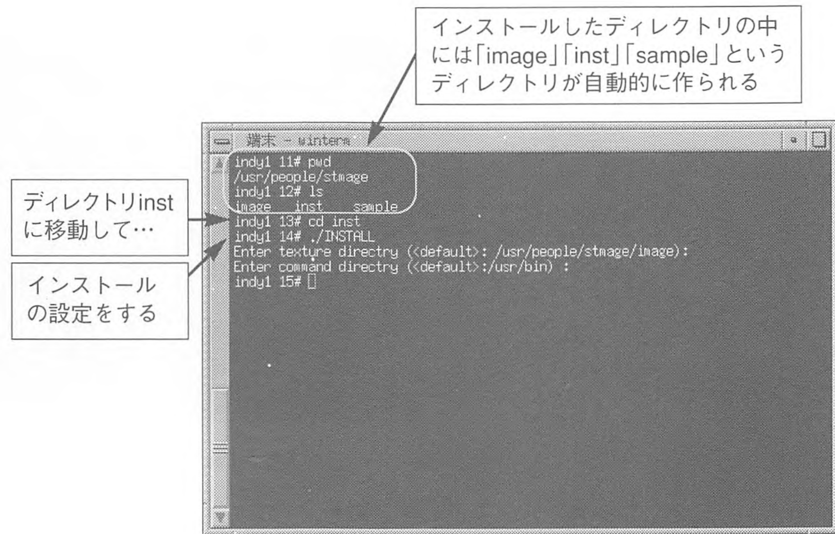


図4-8 インストールの設定

手順５ ディレクトリのアクセス権を変更する

shell ウィンドウで、以下のコマンドを入力してください。

```
% chmod 777 /usr/people/stmage
% chmod 777 /usr/people/stmage/*
```

chmod はファイルやディレクトリのアクセス権を変更するコマンドで、「777」はすべてのユーザーに読み書きと実行を許可するというオプションです。1 行目は /usr/people/stmage の、そして 2 行目はその中にあるすべてのディレクトリのアクセス権を変更します。

手順６ パスワードを入力する

shell ウィンドウで「stmage」と入力すると、STmage が起動します。ただし、インストールして最初に起動したときだけ、パスワードの入力を求めてきます。

ここで「キーコード」という二つの数字が表示されていることに注目してください（図 4-9 では 69353494 と 1732313344）。この数字を FAX でソニー・テクトロニクス(株)に伝えると、折り返しパスワードを教えてくれます。「Enter password：」の後にそのパスワードを入力すると、STmage が起動します。つまり、インストールして初めてキーコードがわかり、それを FAX で伝えて初めてパスワードを発行してもらえるわけです。

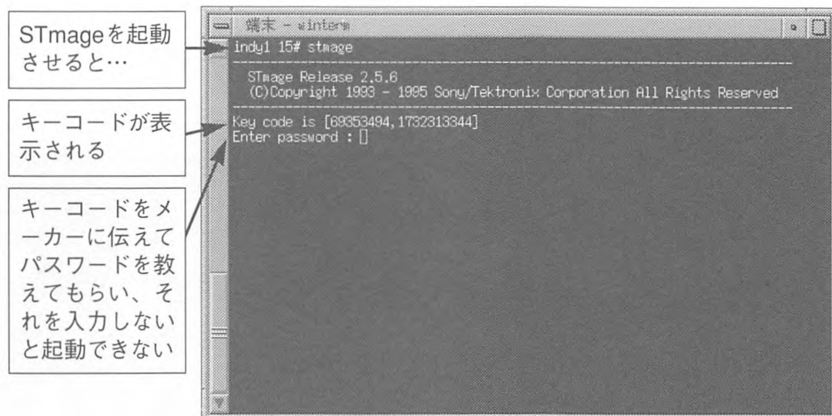
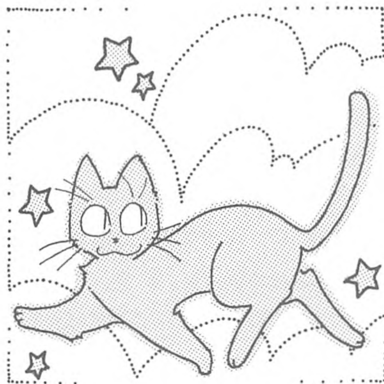


図4-9　インストールして最初に起動したときだけパスワードを要求される

以上でインストールは終わりです。

一度パスワードを入力しておけば、次回からはshellウィンドウで「stmage」と入力するだけでSTmageが起動します。どこのディレクトリにいても起動できますので、わざわざ/usr/people/stmageに移動する必要はありません。



4.3 STmageでCGを作る

それでは実際にSTmageを使ってCGを作ってみます。ここでは「IllustratorとPhotoshopで作ったファイルを、STmageでマッピングデータとして使ったCGを作る」という作業を例にとり、その手順を説明します。

なお、作業はすべてIndyの上で行っていますが、PhotoshopとIllustratorでの作業はMac版でも同じことができます。

4.3.1 Photoshopによるマッピングデータの作成

手順1 素材を作る

Photoshopを起動して、マッピングデータの素材を作ります。ここではPhotoshopに添付されている「Portrait.jpg」を使います。

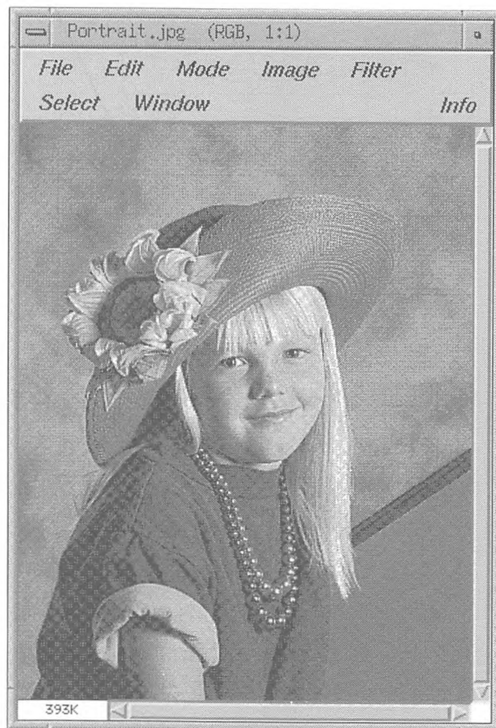


図4-10 Photoshopのサンプルデータ「Portrait.jpg」

Portrait.jpg は縦長のデータなので、下の方をカットして横長にします。これは後で STmage の横長の図形にマッピングするためです。

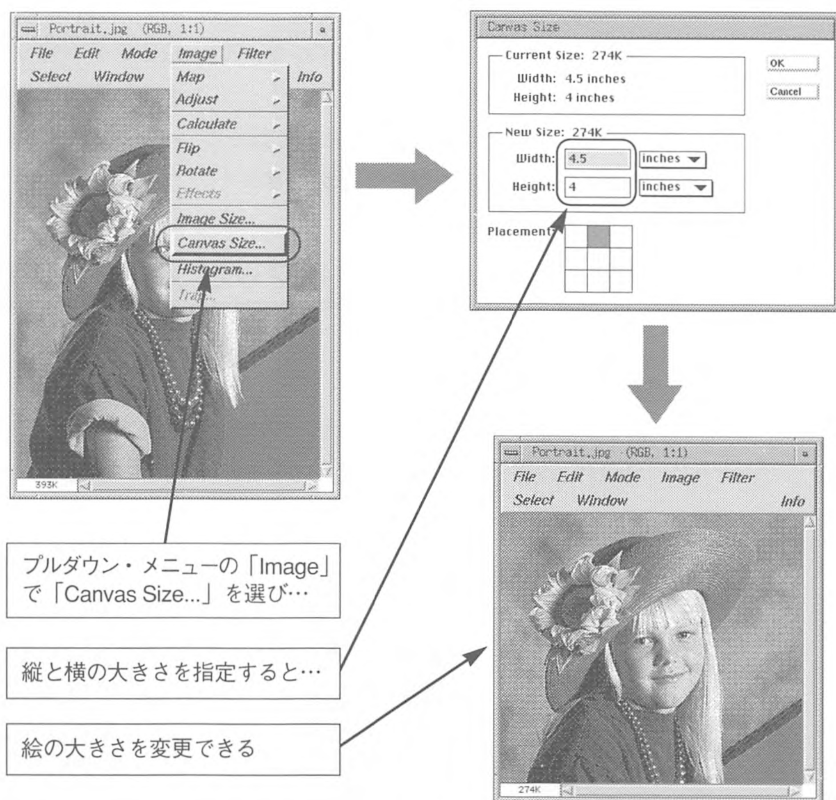


図4-11　縦長のデータを横長にする

手順２　マッピングデータとして保存する

STmage でマッピングデータに使えるフォーマットは、TIFF・RLA・XWD・YUV の４種類です。このうち、Photoshop で作れるのは TIFF フォーマットだけなので、File メニューの「Save As...」で TIFF フォーマットで保存してください。ここでは「Portrait.tif」という名前で保存します（図 4-12）。

保存するディレクトリは、stmage の中にある image がよいでしょう。このディレクトリは、STmage に添付されているマッピングデータが入っているところです。

以上で Photoshop によるマッピングデータの作成は終わりです。

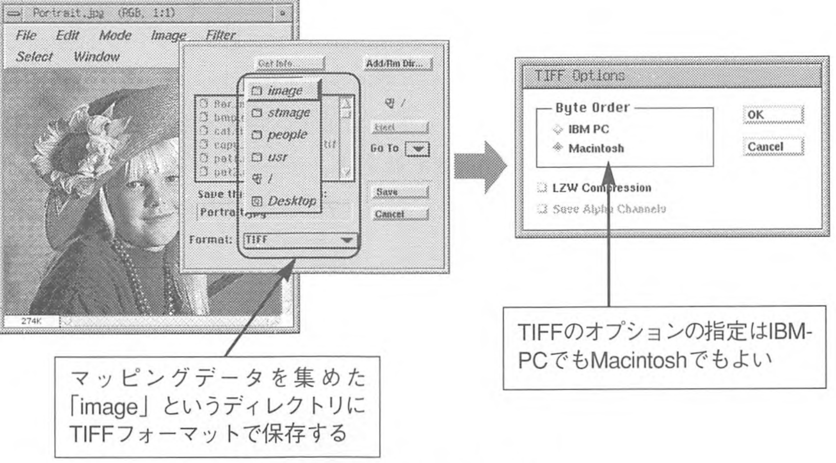


図4-12　TIFFフォーマットで保存

4.3.2　Illustratorによるマッピングデータの作成

手順 1　素材を作る

Illustratorを起動して、マッピングデータの素材を作ります。ここではIllustratorに添付されている「Bar_and_Grill」を使います。

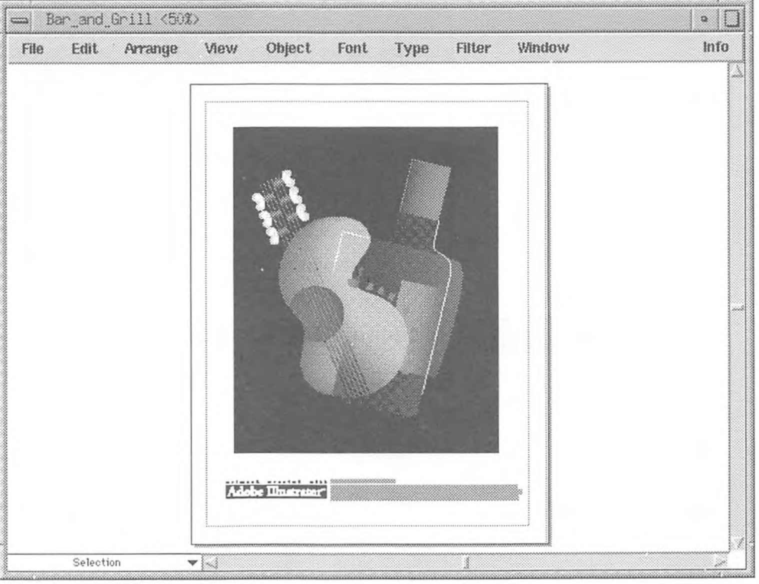


図4-13　Illustratorのサンプルデータ「Bar_and_Grill」

手順２　EPS フォーマットで保存する

Illustrator では、STmage でマッピングデータに使えるフォーマットのファイルは作れません。ここでは一度 EPS フォーマットで保存して、改めて Photoshop で TIFF フォーマットにします。ちょっと面倒というか非効率的な方法ですが、最終的に STmage で使えるフォーマットになればよいわけです。実際に作業をされる場合は、他にうまい方法があればそれを使ってください。

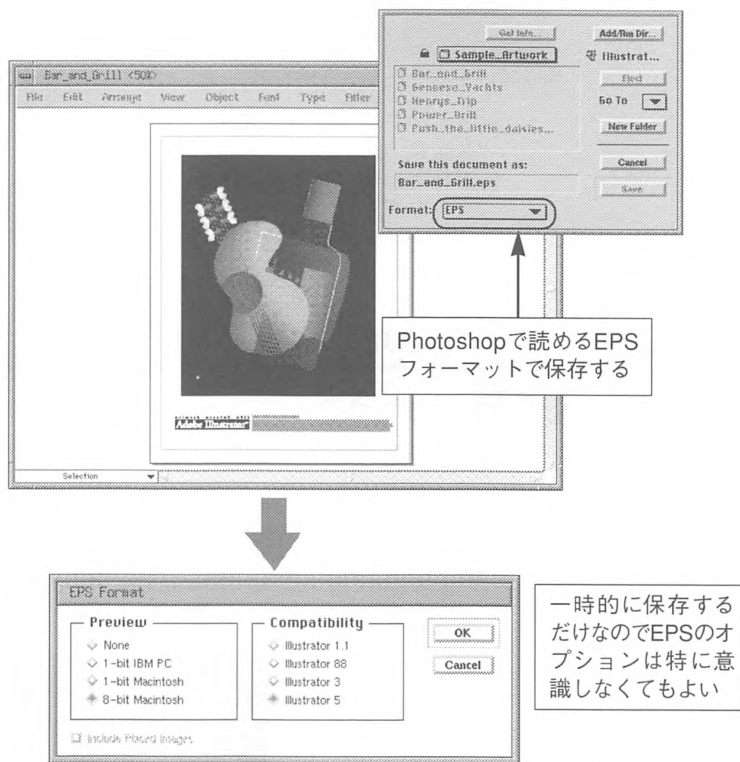


図4-14　Photoshopで読めるEPSフォーマットで一時的に保存

手順３　Photoshop で開き、改めて TIFF フォーマットで保存する

先ほど EPS で保存したファイルを Photoshop の「Open As...」で開き、改めて File メニューの「Save As...」で TIFF フォーマットで保存してください。ここでは「Bar_and_Grill.tif」という名前で保存します。

保存するディレクトリは、やはり stmage の中の image がよいでしょう。

以上で Illustrator（および Photoshop）によるマッピングデータの作成は終わりです。

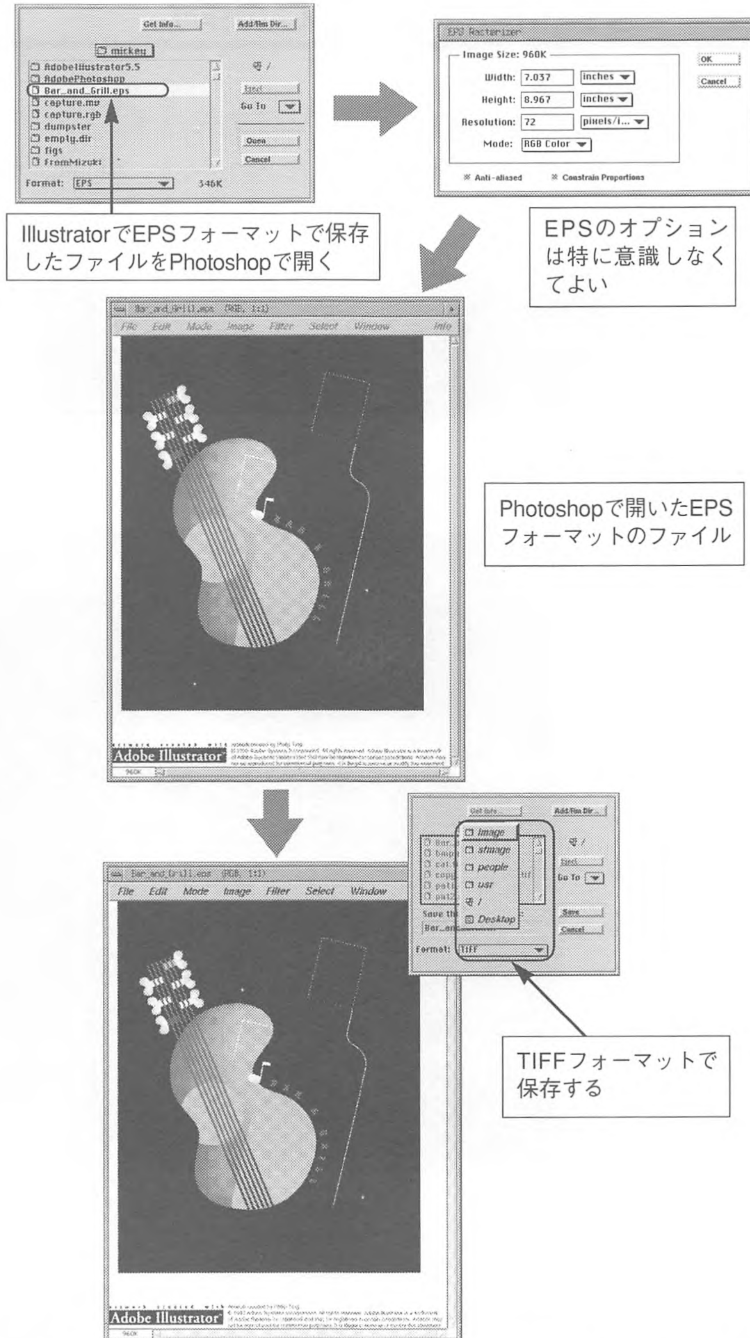


図4-15　PhotoshopでEPSフォーマットファイルを開き、改めてTIFFフォーマットで保存

4.3.3　STmageによるCGの作成

手順１　モデリング

Stmageを起動して、モデリングを行います。

shellウィンドウで「stmage」と入力すると、STmageが起動して初期画面のウィンドウが表示されます。

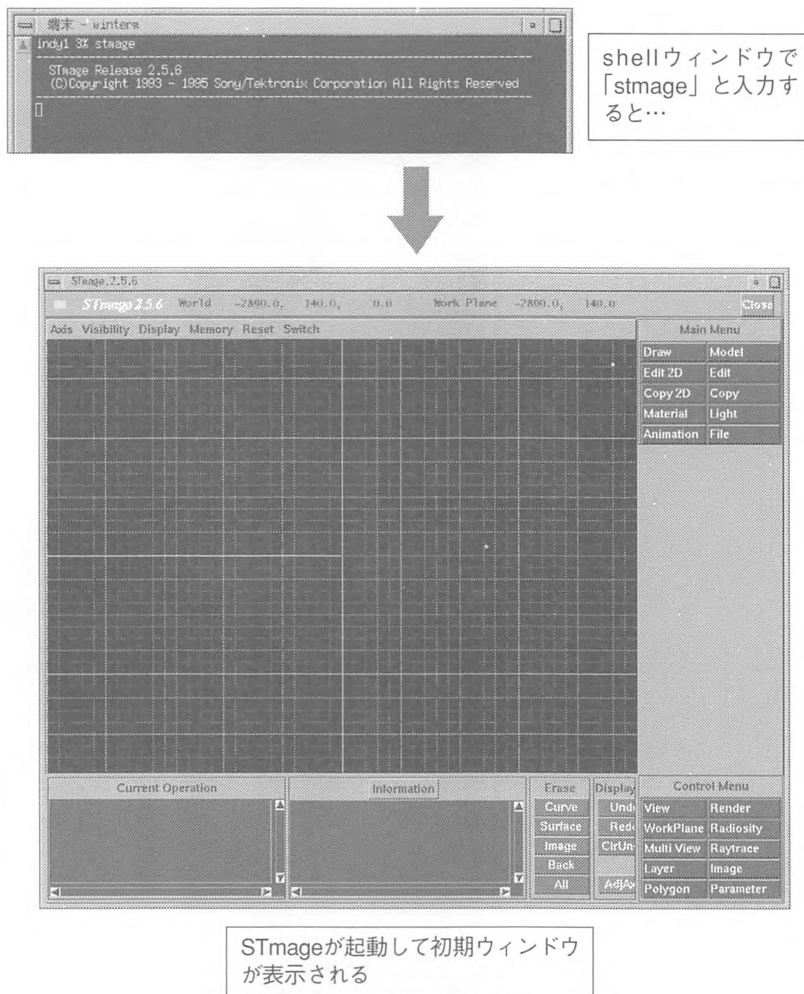


図4-16　STmageの起動

実際に仕事で使う場合はここからモデリングを行うわけですが、ここではSTmageに添付されている「gallery.all.」を使います。Main Menuの「File」

をクリックし、サブメニューの「Load」で「STmage」をクリックして、stmageの中のsampleというディレクトリから「gallery.all.」をダブルクリックすると、

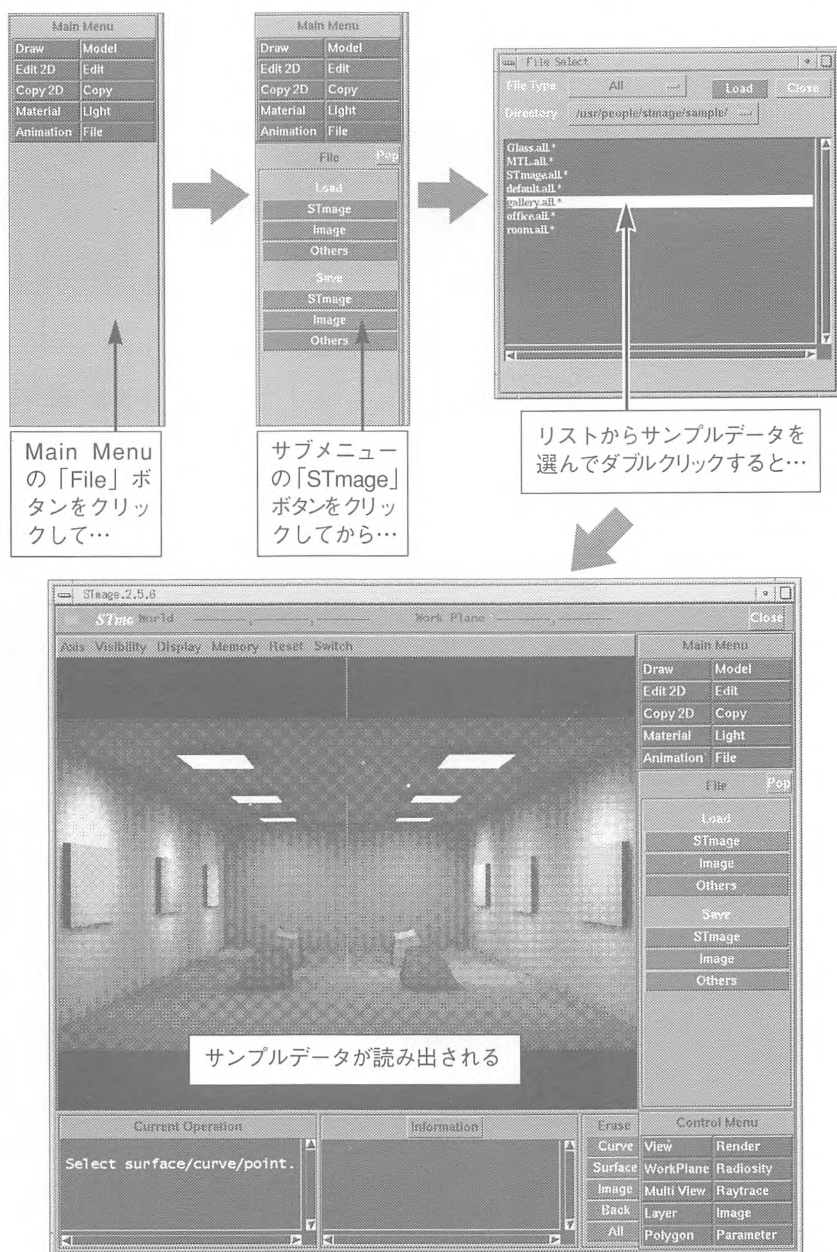


図4-17 STmageのサンプルデータを開く

モデリングされたサンプルデータが読み出されます（図4-17）。

このままでもよいのですが、ちょっと視点を移動させておきます。Control Menuの「View」ボタンをクリックすると、カメラの位置や画角を変更するViewウィンドウが表示されます。

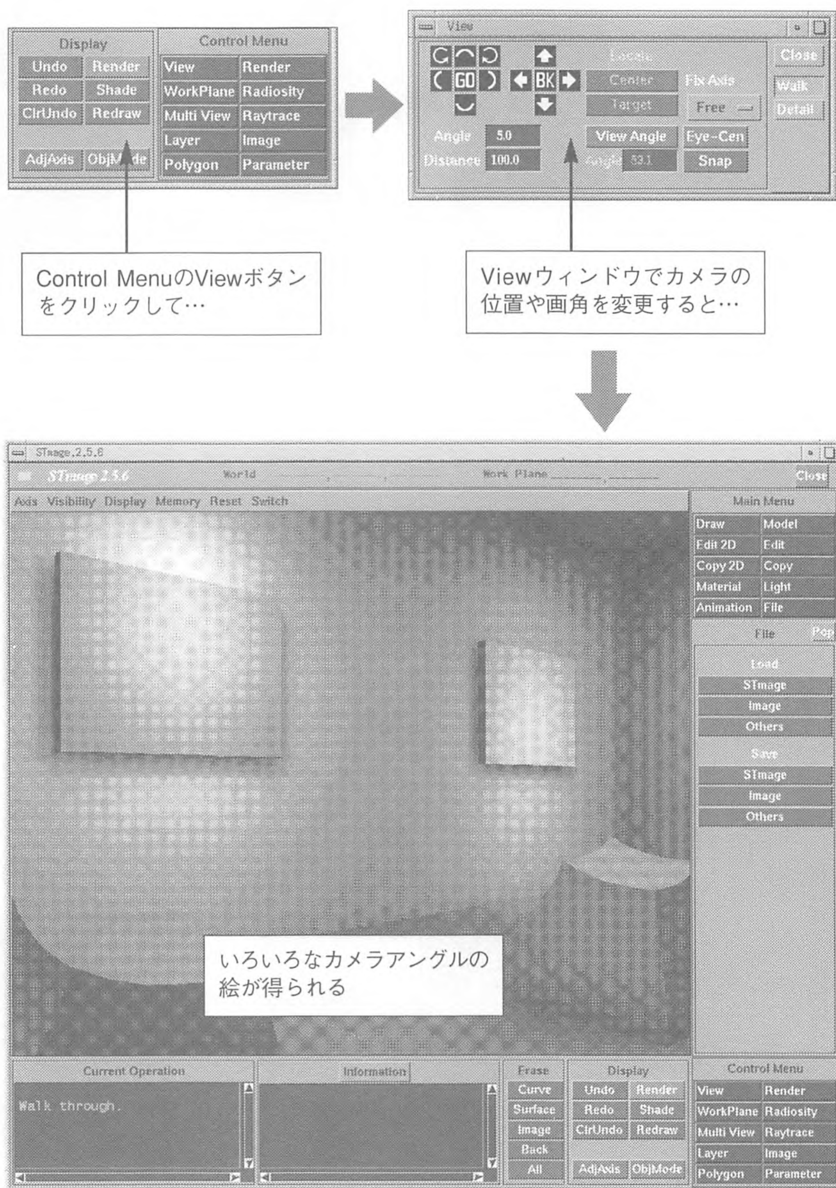


図4-18　カメラアングルの変更

手順2 マッピング

「gallery.all.」は画廊（ギャラリー）のデータなので、先ほどPhotoshopと

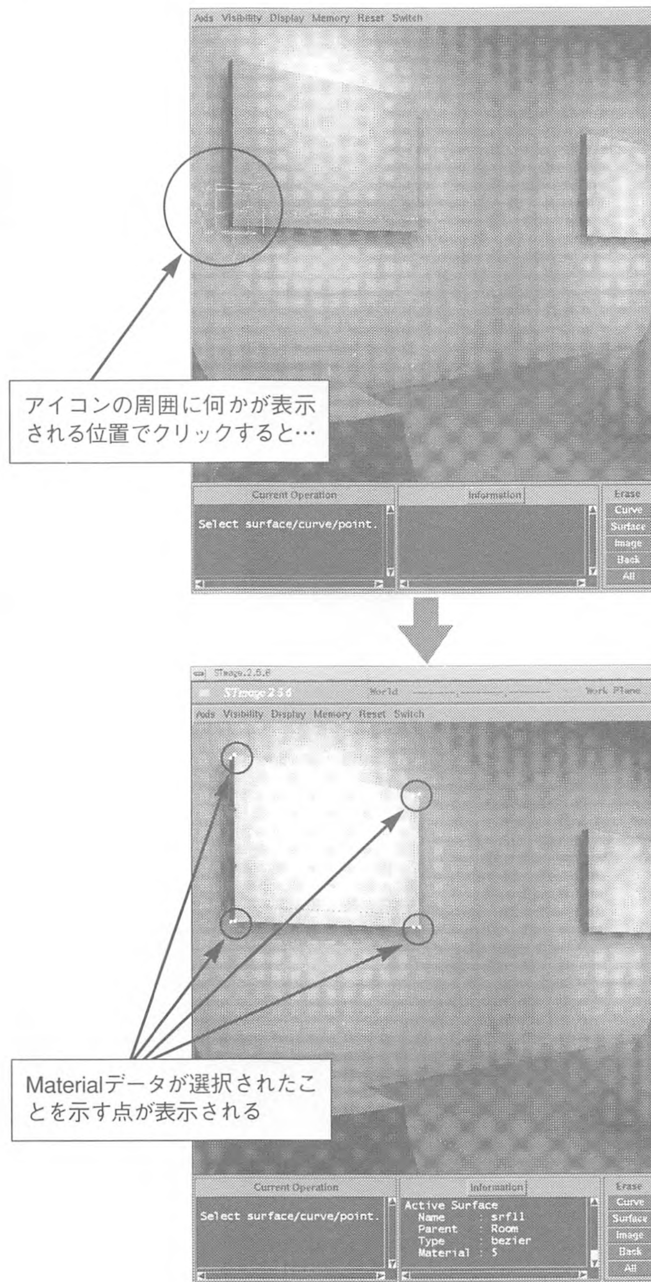


図4-19 Material（図形）データの選択

Illustratorで作ったマッピングデータを、壁にある額に貼り付けてみます。

カーソルを左側の額の上に移動させ、カーソルの周囲に点線で何か表示される場所でクリックすると、額のオブジェクトが選択された状態になり、選択されたことを示す点が表示されます（図4-19）。

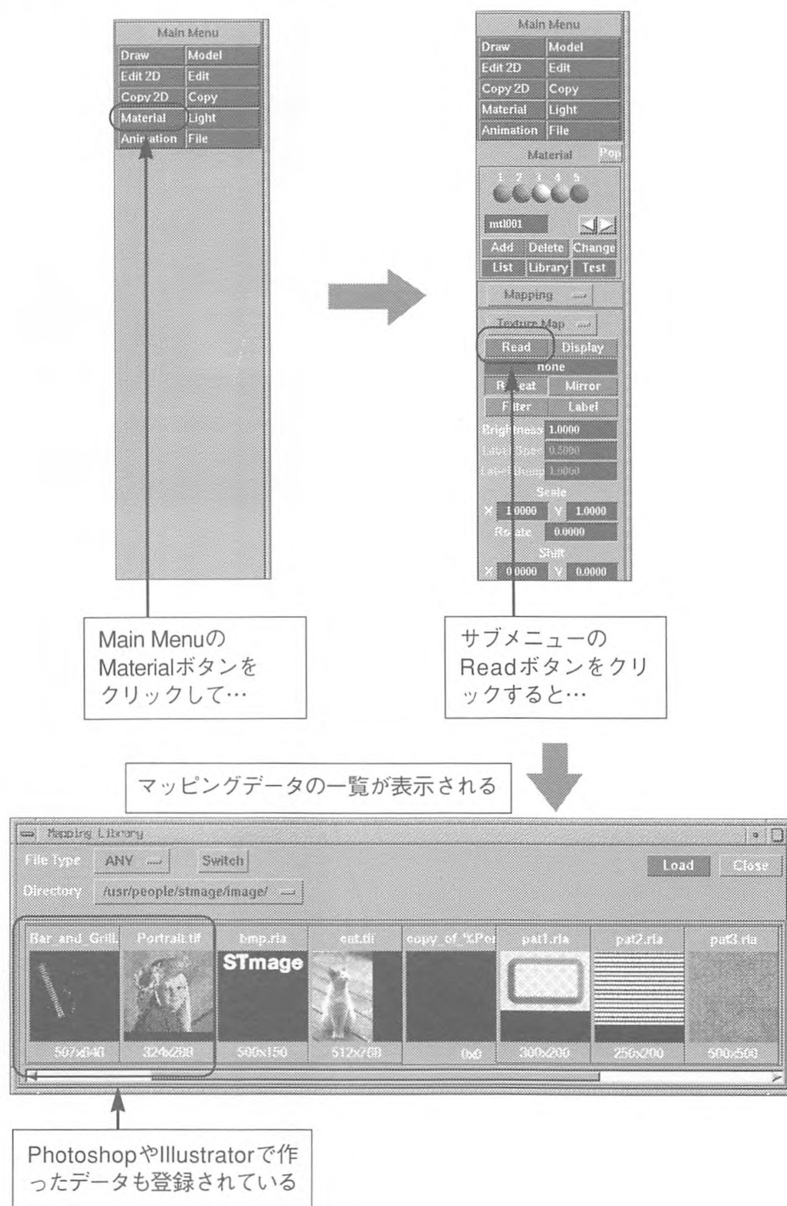


図4-20　マッピングデータの一覧

このオブジェクトに、マッピングデータを貼り付けます。Main Menuの「Material」をクリックし、サブメニューのボタンでそれぞれ「Mapping」「Texture Map」を選んで「Read」ボタンをクリックすると、マッピングデータの一覧ウィンドウが表示されます（図4-20）。

先ほどTIFFフォーマットで保存したファイルが、一覧の中に入っていることを確認してください。もしも入っていなかったら、保存するディレクトリが違っているか、または正しいTIFFフォーマットで保存されなかったと考えられます

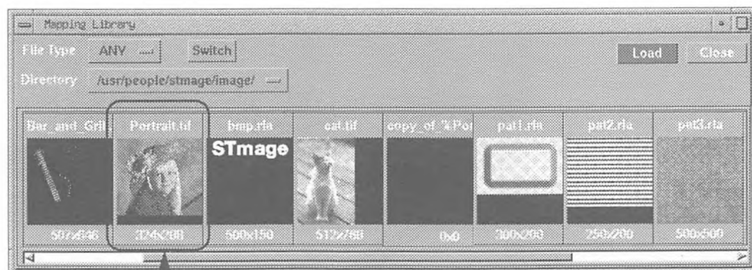




図4-21　選択されたMaterialにマッピングする

(図 4-21)。

貼り付けるマッピングデータをダブルクリックすると、額のオブジェクトにマッピングされます。ここでは「Portrait.tif」を選んでいます。

同様に、右側の額のオブジェクトに「Bar_and_Grill.tif」をマッピングします。ついでに壁にも別のデータをマッピングしておきます。

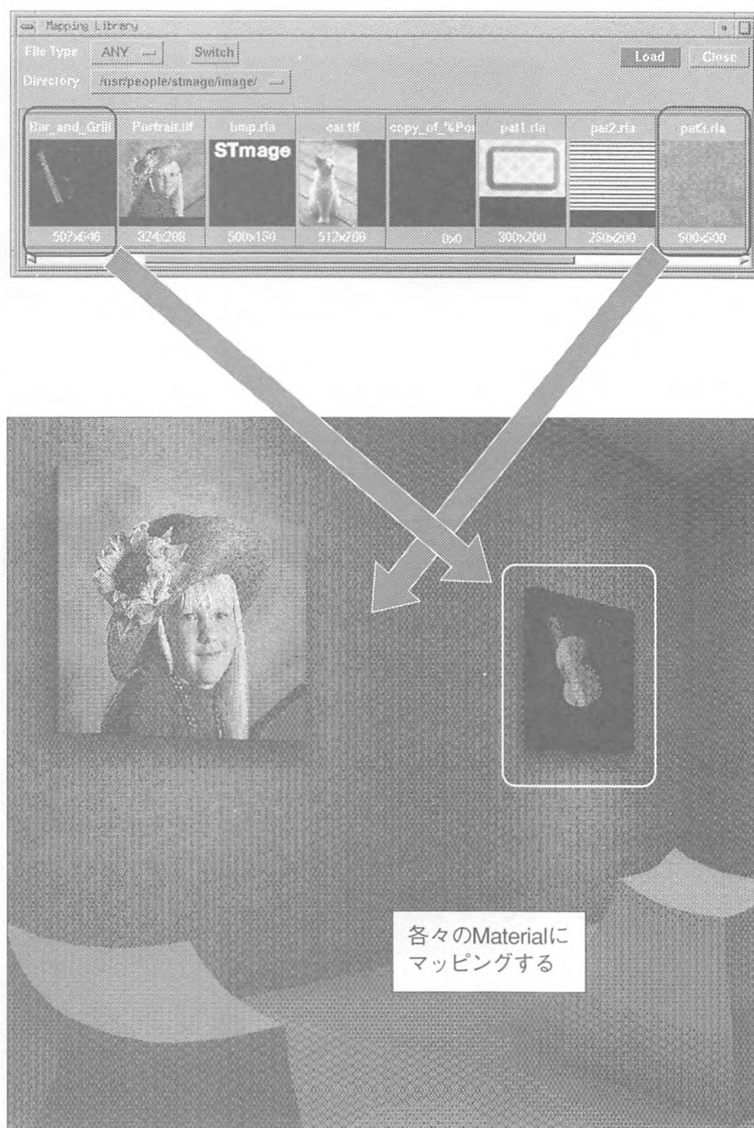


図4-22　額と壁にマッピング

手順3 レンダリング

STmageのレンダリングは、レイトレーシング・スキャンライン・Zバッファを選択できます。また、それぞれの方法においてラジオシティを使うかどうか設定できます。ここではスキャンライン+ラジオシティでレンダリングしてみます。

Control Menuの「Render」ボタンをクリックすると、レンダリングの設定ウィンドウが表示されます。

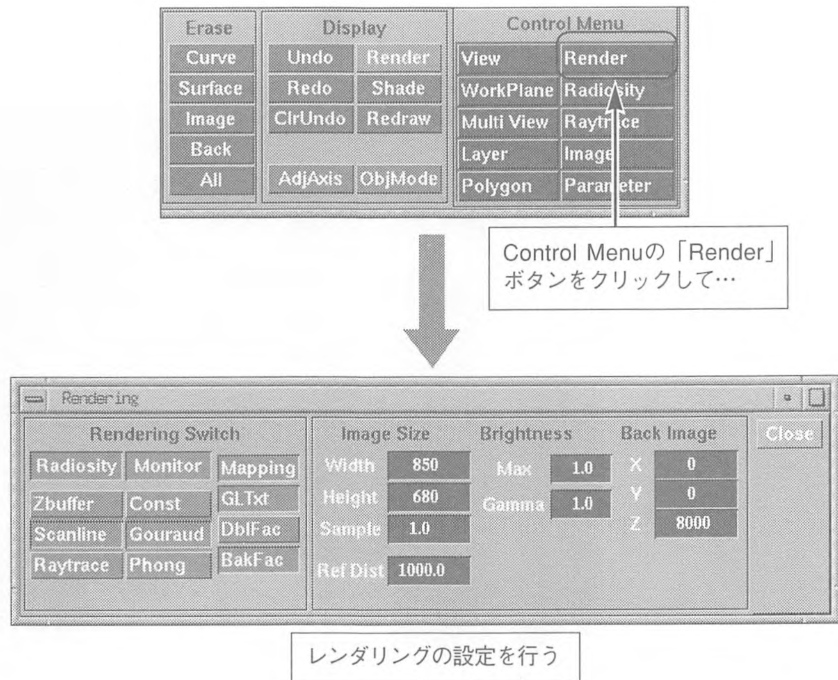


図4-23 レンダリングの設定

「Scanline」と「Radiosity」のボタンをクリックします。

Control Menuの「Image」ボタンをクリックしてImageウィンドウを表示させ、Displayメニューの「Render」ボタンをクリックすると、レンダリングされた結果がImageウィンドウに表示されます。

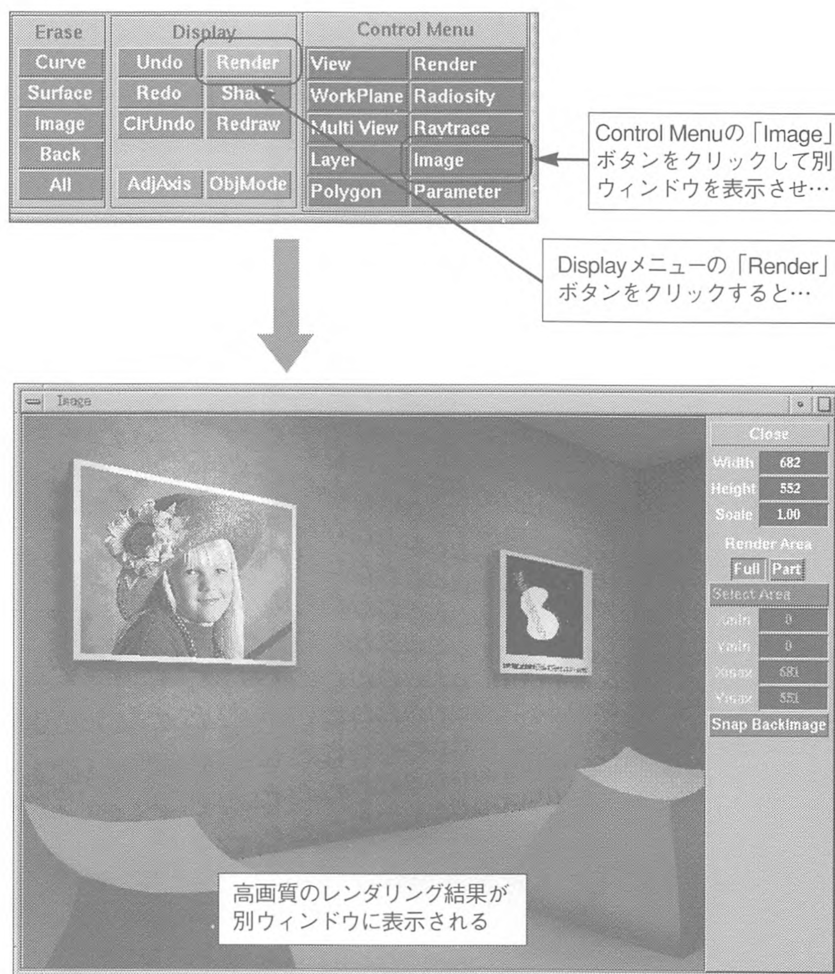


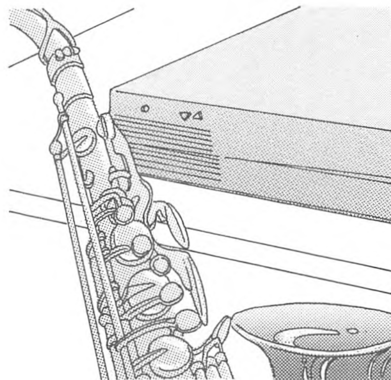
図4-24　別ウィンドウで高画質レンダリング

第5章

システム管理者への道

Indyは「UNIXマシン」です。いくらIndigoMagicのおかげでパソコン感覚で使えるとはいっても、裏舞台でIndyを制御しているのはIRIXというUNIXです。いろいろな設定や日常のメンテナンス、そしてトラブルが起きたときの対処など、パソコンのときとは異なる考え方、異なる対処を求められることもあります。

この章では、UNIXマシンであるIndyの面倒を見る立場の人、つまり「システム管理者」の役割と、具体的な管理の方法について説明します。



5.1 システム管理とは

5.1.1 「コンピュータの面倒を見る」こと

「システム管理」という呼びかたは何となく堅苦しいイメージがありますが、よく考えてみればパソコンユーザーもシステム管理をしています。Mac ユーザーならシステムフォルダの各種設定、DOS マシンユーザーなら AUTOEXEC.BAT の設定。ハードディスクの空き容量を確認するのも立派なシステム管理のひとつです。

プリンタやハードディスクを購入すれば、接続をしてドライバをインストールし、正しく動くことを確かめる。動かなければマニュアルを読みながら設定を変えたり接続を確認して、どうしてもだめならメーカーに問い合わせる。これもシステム管理です。つまり、コンピュータを正常な状態で快適に使うために気を配り、必要に応じて対処することを、WS の世界ではシステム管理と呼んでいるのです。

それでは Indy のシステム管理もパソコンと同じ感覚で行えばよいかというと、残念ながらそういうわけにはいきません。これには2つの理由があります。

● その1： Indy は UNIX マシンである

UINX は、もともと大型コンピュータの世界で生まれて発展した OS で、専門のエンジニアがキーボードを叩いてシステム管理をするように作られています。Indy のシステム管理も、複雑な設定をしたりトラブルが深刻だった場合は、どうしても shell ウィンドウでキーボードを叩かなければなりません。IndigoMagic でできるのは「ある程度のシステム管理」で、その範囲を超える操作をしたいときは、UNIX の知識が必要なのです。

● その2： Indy はマルチユーザー対応マシンである

複数のユーザーが使う Indy は、自分のアカウントの設定は好き勝手にできます。しかし、全員が使う CD-ROM ドライブやプリンタなどの接続や、Indy をネットワークにつなげるときの設定などは、各ユーザーが自分の好みで勝手に変更すると他のユーザーが混乱してしまいます。誰かが代表して「自分の都合だけ」ではなく「自分を含めたすべてのユーザーが便利に使える」ように、Indy のシステム管理を行う必要があります。

Indyは、パソコンのように簡単に使えるWSであることは確かです。しかしシステム管理に関しては、パソコンとは異なる概念や知識が要求されます。気を引き締めて、かといってあまり堅苦しく捉えず、「世の中にはこんなコンピュータもあるんだな」と考えながらシステム管理に臨んでください。

5.1.2 「root」イコール「システム管理者」ではない

システム管理を行うために、rootというアカウントがあります。Indyの重要な設定を変更するにはrootでログインするか、またはrootのパスワードを入力して一時的にrootと同じ権利を持たなければ、設定ツールそのものを開けません。rootでログインした人は、全ユーザーを代表してIndyを正しい状態で動かしていく責任とともに、Indyのすべての設定を自由に変更できる力を与えられるわけです。

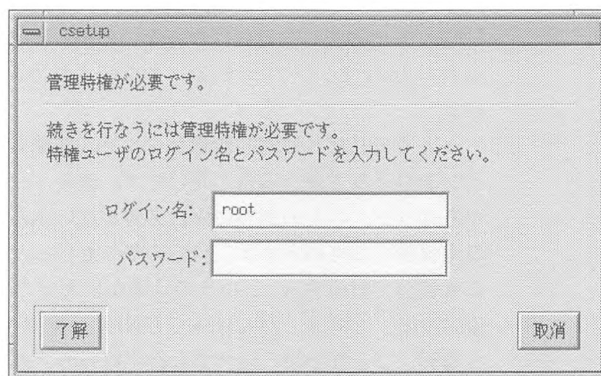


図5-1　rootだけがシステム管理を行う権利を持つ

先ほど述べたように、Indyのシステム管理者には、Indyの状態を把握して適切に対処をする能力が求められます。別にUNIXのすべてを知りつくしたエキスパートである必要はないにしても、最低限の知識は持っていなければなりません（どこまでを「最低限」というかは難しい問題ですが）。たとえば「IndyでPhotoshopはよく使うけれど、それ以外の操作はほとんど知らない」という人が、何らかの理由でrootのパスワードを知ったとしても、その人はあくまでも「rootでログインできるユーザー」であって、システム管理者ではないのです。

Indyに詳しくない、つまりシステム管理者として適切に対処できない人がrootのパスワードを知っていたり、あるいはrootのパスワードを設定しておらず誰でもrootでログインできるのは、とても危険なことです。Indyを導入したら必ずシステム管理者となる人を決め、その人だけが知っているrootのパスワードを設定

してください。また、rootのパスワードは定期的に（たとえば1か月に1回）変更して、システム管理者以外の人が誤って（または故意に）rootでログインできない状態を維持してください。

NOTE

● システム管理者はどうしても必要なの？　—ひとりで使う場合の管理—

「すべてのユーザーを代表してシステムを管理する」のがシステム管理者の仕事であるなら、Indyを使うのがひとりだけだったらどうすればよいでしょうか。たとえば個人でIndyを導入したり、会社の中でIndyに触れる立場の人がひとりだけ、という場合がこれに相当します。

結論を先にいうと、たとえひとりでもユーザーが存在するなら、システム管理者は必要です。つまり、あなた自身が全ユーザーであり、同時にシステム管理者にならなくてはいけません。「自分はPhotoshopを使いたいだけなのに、どうしてUNIXまで勉強しなければならないのか」というお気持ちも十分わかりますが、これはIndyというコンピュータを使うための宿命と思ってあきらめてください。

よく考えれば、日常の作業もシステム管理もひとりで行うという状態は、パソコンをひとりで使う場合と同じです。他のユーザーの都合を考えたり、ユーザーからのリクエストの調整に悩む必要がないぶん、複数ユーザー環境を管理するよりも気楽だともいえます。自分のやりたいことはすべて自分で設定し、トラブルにも自分で対処する、というのは確かに大変ですが、「これが理解できれば自分が楽になる」と考え、がんばってUNIXとお付き合いください。

なお、ひとりで使う場合でも必ず自分のアカウントを作り、rootにもパスワードを設定してください。日常の作業をroot（またはrootにパスワードの設定されていない状態）で行っていると、万一操作を誤って重要なファイルをこわしたり消したりする命令をしたとき、何の警告もなく実行されてしまう可能性があります。このような事態を防ぐため、日常の作業は自分のアカウントで行い、システム管理のときだけrootでログインしてください。また、必ずrootのパスワードを設定してください。

5.1.3　UNIXを身近なものにするために

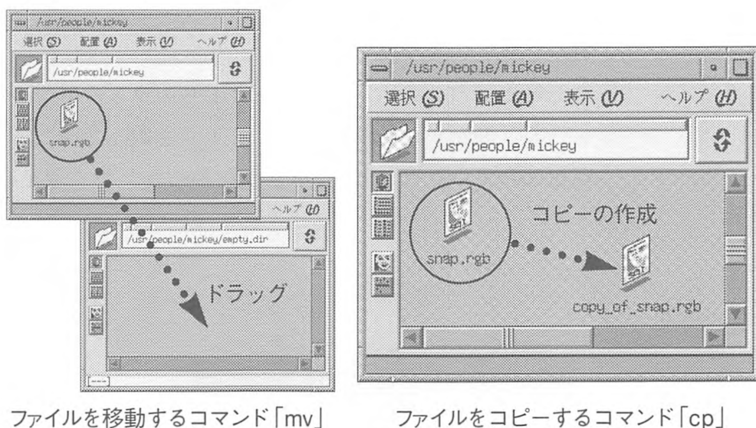
「Indyに詳しくない人はシステム管理者になるべきではない」と言いましたが、これはあくまでも理想の話であって、場合によってはUNIXを覚えるより先にIndyが導入されたり、他に適任者がいないといわれてシステム管理者を引き受けることになった人も少なくないでしょう。

UNIX はとても奥の深い OS で、その全貌を一朝一夕に理解するのは至難の技です。とはいえシステム管理をしなければならない実情がある以上、UNIX に関する最低限の知識を持つ必要があります。

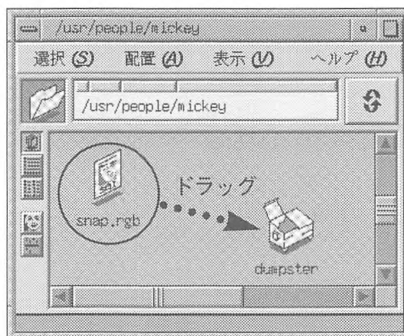
一番いいのは身近にいる UNIX 経験者に指導を受けるか、日本シリコングラフィックス(株)をはじめ、各 WS メーカーが主催しているセミナーに参加することですが、Indy を個人で導入した人や、立地条件の関係でセミナーへの参加が難しい人のために、ここでコツの一端をご紹介しましょう。

■ IndigoMagic での操作を UNIX のコマンドと結び付けて覚える

IndigoMagic で行う操作の大部分は、その根底で動いている UNIX (IRIX) のコマンドでも同じことができます。というより、UNIX のコマンドをキーボードで入力するかわりに、グラフィカルインタフェースで実行できるようにしたのが IndigoMagic です。



ファイルを移動するコマンド「mv」　ファイルをコピーするコマンド「cp」



ファイルを消去するコマンド「rm」

図5-2　IndigoMagicでの操作はUNIXのコマンドと対応している

たとえばアイコンをドラッグして別のディレクトリに移動させる操作は、UNIXでは「mv」というコマンドで実行できます。アイコンのコピーを作る操作は「cp」、アイコンをゴミ箱に捨てるのは「rm」です。

多くのUNIXコマンドも、普段よく使うコマンドと滅多に使わないコマンドがあります。この「よく使うコマンド」を、IndigoMagicでの操作と結び付けて覚えていけば、システム管理でshellウィンドウでの操作を求められたときも、慌てずに対処できます。UNIXの入門書を選ぶときは、ただコマンドの説明が羅列されただけのものは避け、「重要な基本的コマンド」をていねいに解説しているものを選ぶとよいでしょう。

■ あちこちのディレクトリを覗いてみる

一般ユーザーに割り当てられるディレクトリは、/usr/peopleの下に作られた自分のホームディレクトリです。しかしUNIXでは、信じられないほど多くのディレクトリやファイルがあり、ユーザーの知らないところで自動的に作られたり更新されています。

たとえば自分のホームディレクトリのウィンドウを開いて、プルダウン・メニューの「表示」から「隠しファイル」を選んでみてください。これまで（ずっと存在はしていたけれど）表示されなかった、たくさんのファイルが表示されます。

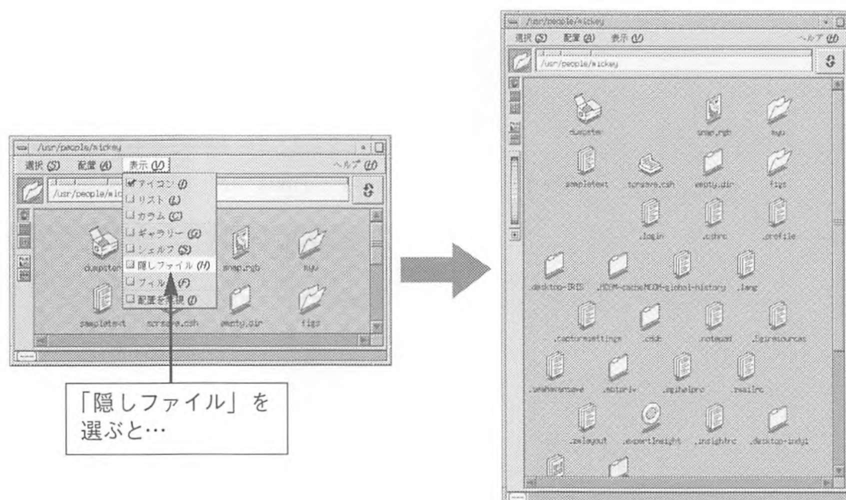


図5-3　いつもは見えないファイルがたくさんある

これらのファイルは、一般ユーザーが日常の作業で意識することはほとんどありませんが、UNIXが動くために必要なものです。私たちがIndigoMagicを操作

する舞台裏で、Indy は実に多くの複雑な作業を、ちょっと悪い表現でいえば「こっそりと」実行しているのです。このように普段は表に出てこないファイルを開いて、そこに記録された情報が何を意味するのかを入門書などで調べていくと、UINX の理解も早まります。

また、自分のホームディレクトリ以外にどのようなディレクトリがあって、その中にどのようなファイルがあるのか、あちこち探検してみるのもよいでしょう。別にすべてのディレクトリ構造を理解する必要はなく、最初はおもしろそうなデモやゲームを探すだけでもよいのです。たとえば検索ツールで「game」を含むファイルやディレクトリを検索すると、これまで存在すら知らなかった場所にある、おもしろそうなものをたくさん発見できるでしょう。

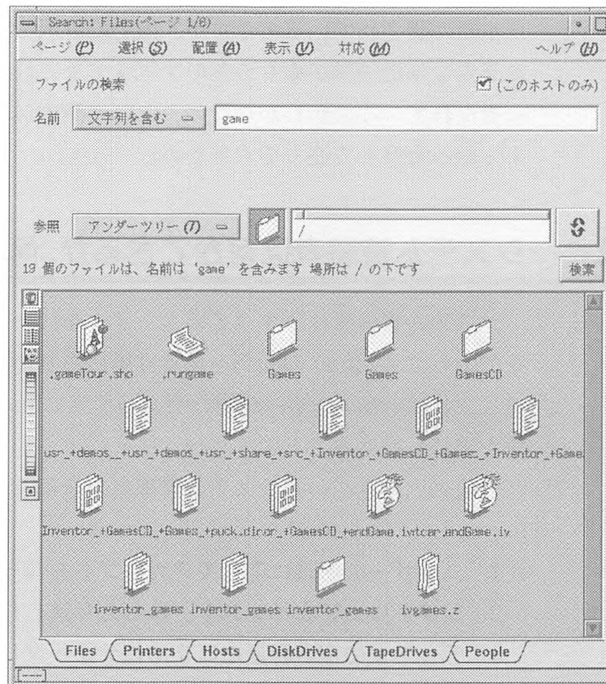


図5-4 「game」で検索すると、これだけのものが見つかる

このように身近なものをきっかけにして、UNIX のディレクトリ構造を覚えていくのもお薦めです。もっとも、ゲームにばかり詳しくなって他のことまで頭が回らない、というのは困りますが……

■ ヘルプとマニュアルに目を通す習慣をつける

IndigoMagic には、豊富なオンラインヘルプがあります。特にデスクトップ・ヘルプとオンライン・ブックはハイパーテキスト形式なので、関連する項目にジャンプして次々と表示できます。何かを調べるためにヘルプを開いたら、関連項目にも積極的に目を通してみると、断片的な知識が思わぬところで結び付くこともあります。

ただ、ここでネックになるのが、この原稿の執筆時点ではオンラインヘルプはすべて英語だということです。ヘルプの文章はとてもよくできており、基本的な英語でわかりやすく表現されてはいますが、とっさの場合に英語を理解しながら対処するのは、人によってはなかなか大変でしょう。

一方、Indy には印刷物の形でマニュアルがたくさん添付されています。これは日本語に訳されているのですが、英語の直訳でわかりづらいのと、システム管理に必要な基礎知識があちこちのマニュアルに分散して、いざ探したいときにどこに書かれているのかわからない、という傾向があります。オンラインヘルプとうまく組み合わせて使ってください。

5.1.4　システム管理者は何ができるか、何をしなければならないか

システム管理者は、すべてのユーザーを代表して（たとえユーザーが自分ひとりであっても）Indy の面倒を見る立場にあります。システム管理者に求められるのは、すべてのユーザーが使いやすい状態に Indy を設定すること、およびその状態を維持し続けることです。

一般にいわれているシステム管理者の仕事を、列記してみます。

1. ユーザーの増減に応じてアカウントを作ったり消したりする
2. ソフトウェアをインストールしたり消したりする
3. ディスクの空き容量をこまめにチェックし、いっぱいになる前に不要なファイルを消す
4. 挙動のおかしいプロセスを見つけたら止める
5. 新たにハードウェアを接続し、また不要になったものを切り離す
6. 万一のトラブルに備えてバックアップを取る
7. トラブル発生の報告を受けたら、すぐに適切な対処をする
8. 販売代理店やメーカーと連絡を取り、必要な情報をもらう
9. OS やアプリケーションのバージョンアップ、バグレポートなどの情報に目を通す

⋮

何だか項目を読んでいくだけで頭が痛くなりますが、要するにシステム管理者というのは、よくいえば全権を委任された代表者、悪くいえば各ユーザーのやらない「その他もろもろ」の作業をする何でも屋なのです。

ただし、よほど大きな職場で専属のシステム管理者がいるところはともかく、多くの場合はその Indy のユーザーのひとりがシステム管理者になるでしょう。つまりシステム管理者として Indy を使いやすくすることは、ユーザーとして自分がその恩恵を受けることにつながります。あまり「すべてのユーザーのため」と意識しすぎるよりも、「システム管理作業は結果的に自分のメリットになるんだ」と、楽天的に捉えることも大切です。

5.1.5 システム管理者は何をしてはいけないか

root でログインできるシステム管理者には、一般ユーザーでは手も触れられない重要なファイルやアプリケーションを、自在に扱う権利が与えられます。「何をしてはいけないか」といっても、ひとことでいえば「Indy をいまより使いづらくしない」ことに尽きるのですが、それでは何をすると Indy が使いづらくなる（可能性がある）のか、実例を挙げていきましょう。

■ 自信がないときは先に進まない

初めての設定をしたり、あるいは初めてのトラブルに遭遇した場合、それまで見たこともないメッセージが表示されることがあります。そんなときに絶対やってはいけないのは、メッセージの内容を確認せずに「了解」ボタンをクリックしたり「yes」と答える、つまり処理を続行することです。

root に与えられた権限は絶対的で、たとえそれが Indy に致命的なダメージを与える処理であっても、注意を促されることなく実行されます。つまりその権限の裏側には、「システム管理者ならそんなバカなことはしないはず」「やってよいことと悪いことは正しく判断できるはず」という、一種の信頼関係があるのです。

見たことのないメッセージが表示されたら、そのまま手を触れずにオンラインヘルプや印刷物のマニュアル、UNIX 解説書などを参照したり、あるいは日本シリコングラフィックス(株)のシステムサポート窓口、販売代理店、周囲の UNIX 経験者などに質問して、メッセージの内容を理解してから先に進んでください。

■ 自分のキータイプ能力を過信しない

shell ウィンドウでコマンドを入力しているとき、キーをひとつ打ち間違えただけでとんでもない事態を招くことがあります。

たとえば、UNIX ではアスタリスク（＊）はワイルドカードと呼ばれ、「＊.rgb」と入力すればファイル名の最後に「.rgb」という拡張子のつくすべてのファイルが対象になります。shell ウィンドウで「rm -9 ＊.rgb」と入力すると、そのディレクトリの中でファイル名の最後に .rgb のあるファイルをすべて消去する、というコマンドになります。

ここで、つい指がすべって「＊.rgb」と入力すべきところを「＊ .rgb」、つまりアスタリスクの後ろにスペースを入れてしまった場合、そのディレクトリの中にあるすべてのファイルが消去されます。そのファイルが Indy のためにどれだけ重要なファイルであっても、無条件で消されてしまいます。

これは特に、ある程度コンピュータに慣れた人がやってしまう過ちです。得意になってキーボードを叩いているうちに、いきなり「あっ」という声とともに動きが止まってしまうという経験を、みんな一度は必ずしていると思ってよいでしょう。

root でログインしているときは、ひとつひとつの操作に慎重になってください。打ち込んだコマンドはリターンキーを押す前に必ず読み直し、正しいことを確認する習慣をつけてください。もちろん、IndigoMagic でシステム管理をしている時にも、同じ慎重さが必要です。

他にも注意すべきことはたくさんありますが、この２点を忠実に守ってさえいれば、致命的なダメージを受ける可能性はかなり低くできます。トラブルが起きたときに他のユーザーから「早く何とかしてくれ」と尻を叩かれても、自信のないまま間違った対処をして傷を深くするより、たとえ時間がかかっても適切に対処するほうが、結果的にすべてのユーザーのためになるのです。

5.2 システム管理の実際

5.2.1 IndigoMagic でここまでできる —システム・マネージャ—

ツールチェストの「システム」メニューから「システム・マネージャ」を選ぶと、Indy の各種設定操作を行うシステム・マネージャ・ウィンドウが表示されます。

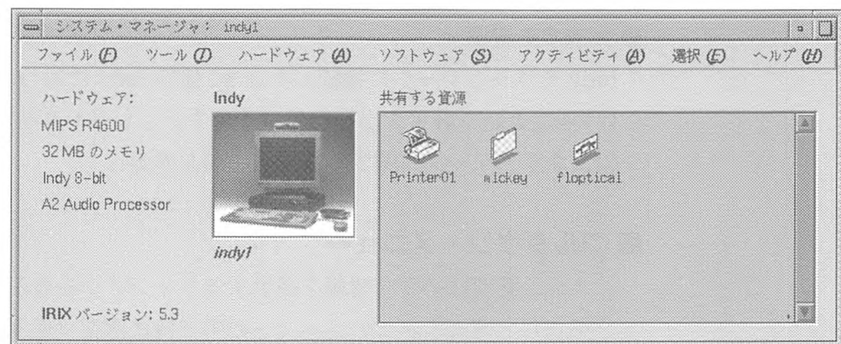


図5-5 システム・マネージャ・ウィンドウ

このシステム・マネージャ・ウィンドウには、Indy のシステム管理に必要なほとんどの機能が含まれています。IndigoMagic におけるシステム管理は、まずこのウィンドウを開くことから始まるといってよいでしょう。

もちろん、これまで何度も述べてきたように、システム・マネージャ・ウィンドウがあるから UNIX の知識はいらない、というわけではありません。システム・マネージャはあくまでも、キーボードでコマンドを入力しながら行ってきたシステム管理を、グラフィカルインタフェースでできるようにしたもので、UNIX を知らない人でも Indy を 100 パーセント活用できる魔法の箱ではないのです。システム・マネージャで適切にシステム管理を行うためには、解説書やセミナーなどで UNIX の基礎を学習されることをお薦めします。

それでは、システム・マネージャ・ウィンドウに設けられているいろいろな機能について説明していきます。具体的に何をしたいときどのような操作をすればよいのかは後で説明しますので、ここでは概略だけ覚えてください。具体的な操作については、218 ページ以降の各機能の項を参照してください。

■ ウィンドウの中に表示されている情報

● ハードウェア

Indyのハードウェアがどのような構成になっているか、その概要を示しています。もっと詳しい情報は、プルダウン・メニューの「ハードウェア」で調べます(223ページの「ハードウェアに関する作業」の項を参照)。

● IRIXバージョン

IndyにインストールされているIRIXのバージョンを示しています。システム管理では、IRIXのバージョンがひとつ違うだけで、まったく異なる操作を求められることもあるので、バージョンをしっかり把握する必要があります(232ページの「ソフトウェアのインストール、削除」の項を参照)。

● 共有する資源

Indyをネットワークに接続したとき、他のIndyに対して「これは読み書きしてもいいよ」という許可を出したデバイスやディレクトリを示しています(235ページの「ネットワークに関する作業」の項を参照)。

■ プルダウン・メニュー

システム管理に必要な情報を提供するウィンドウを表示したり、アプリケーションを立ち上げます。このメニューの中で特に重要（使う頻度がいちばん多い）のは「ツール」メニューの「アプリケーション」でしょう。これを選ぶと、システム管理を行うための「管理ツール」のアイコンが表示されます。

管理ツールは、アイコンをダブルクリックして立ち上げます。

> **NOTE**
>
> システム・マネージャ・ウィンドウの表示はどのユーザーでもできますが、管理ツールを立ち上げるにはrootでログインするか、またはrootのパスワードを入力する必要があります。以降の管理ツールの説明は、すべてrootで操作することを前提に進めます。

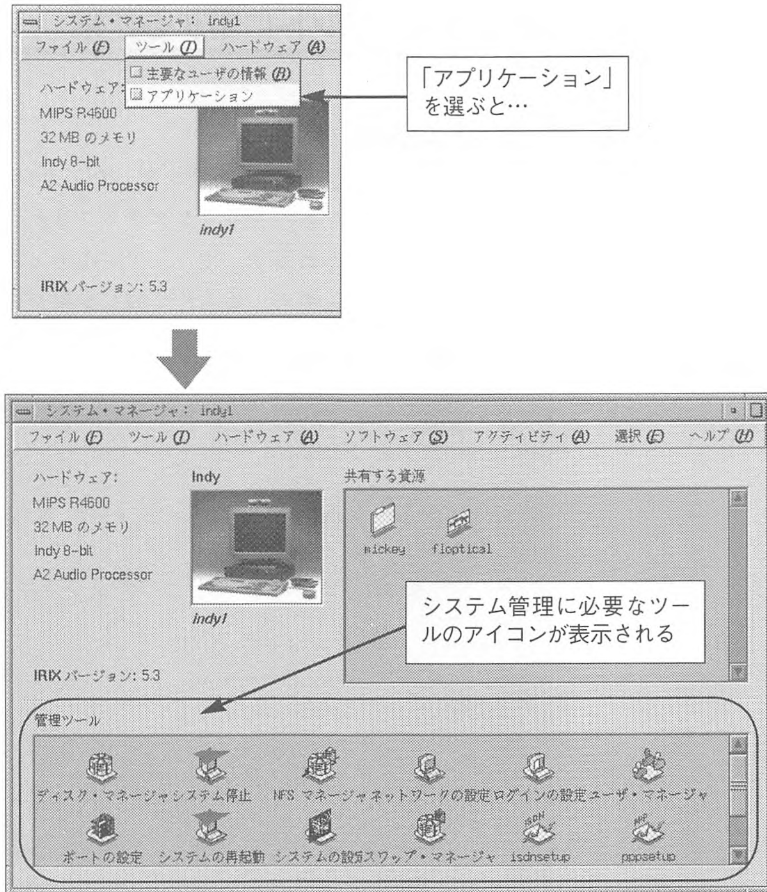


図5-6　システム管理を行う管理ツール

5.2.2　ユーザーのアカウントに関する作業

■アカウントの追加、削除

新たにアカウントを追加したり、不要になったアカウントを削除したいときは、管理ツールの「ユーザ・マネージャ」をダブルクリックすると、ユーザ・マネージャ・ウィンドウが表示されます。また、ツールチェストの「システム」で「ユーザ・マネージャ」を選んでも、まったく同じ結果が得られます。

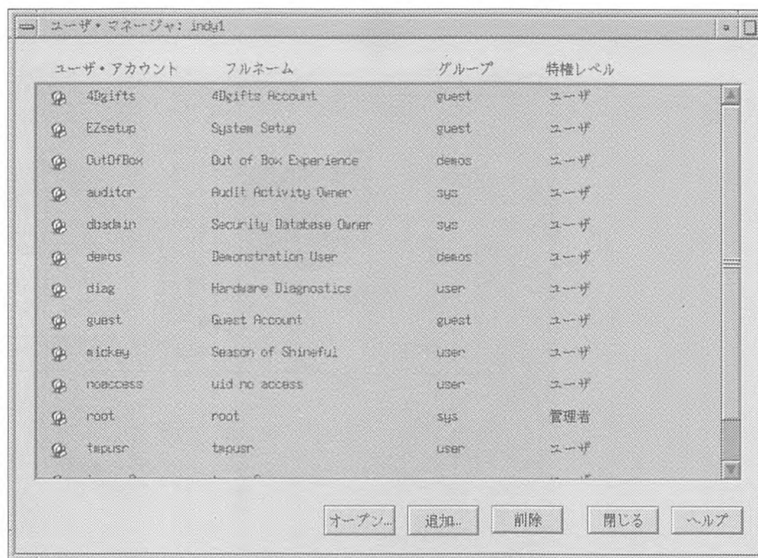


図5-7　ユーザ・マネージャ・ウィンドウ

アカウントを追加するときは、「追加」ボタンをクリックすると、アカウントを登録するウィンドウが表示されます。

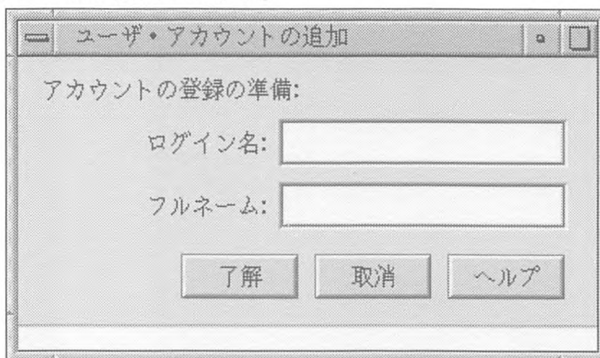


図5-8　アカウントを登録するウィンドウ

「ログイン名」入力欄に8文字以下のアカウントの名前を、「フルネーム」にそのユーザーを表わす名前（たとえばフルネームや愛称など）を入力して「了解」ボタンをクリックすると、そのアカウントについてさらに詳しい設定をするウィンドウが表示されます。

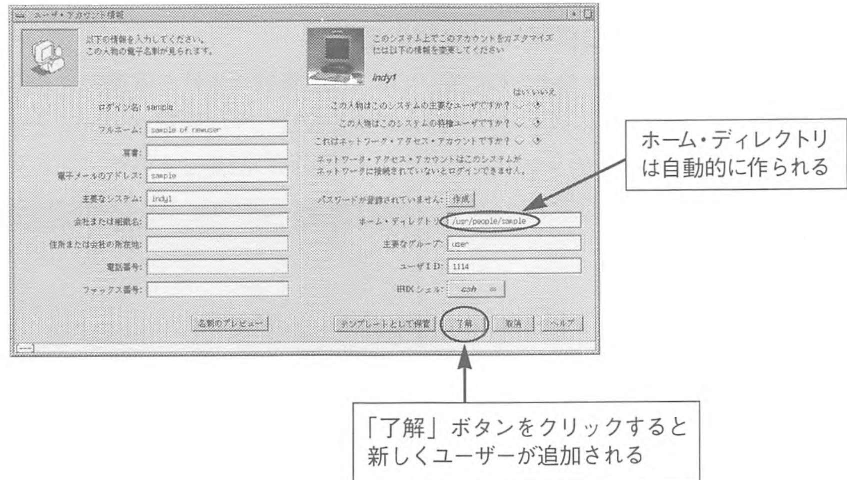


図5-9　アカウントの詳しい設定をするウィンドウ

ホーム・ディレクトリやグループなど、もしも変更したい情報があれば入力欄にキーボードで入力して、「了解」ボタンをクリックすれば、新たにアカウントが作られます。

逆にアカウントを削除するときは、ユーザ・マネージャ・ウィンドウでそのアカウントをクリックしてから「削除」ボタンをクリックすると、アカウントを削除するウィンドウが表示されます。

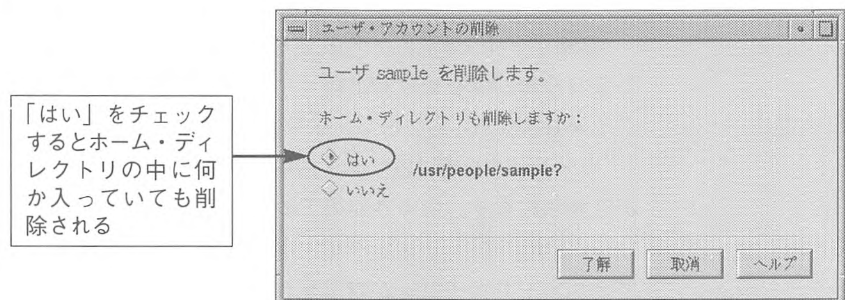


図5-10　アカウントを削除するウィンドウ

「了解」ボタンをクリックすれば、アカウントが削除されます。このとき「ホーム・ディレクトリも削除しますか」で「はい」のチェックボックスをチェックしておくと、ホーム・ディレクトリも削除されます。ディレクトリの中にファイルがあっても、無条件で削除されますので注意してください。

■ ログインの設定の変更

「ログインの設定」とは、Indyを立ち上げた直後にログインウィンドウが表示される、ログイン画面に関する設定です。管理ツールの「ログインの設定」をダブルクリックすると、ログイン画面の設定をするウィンドウが表示されます。

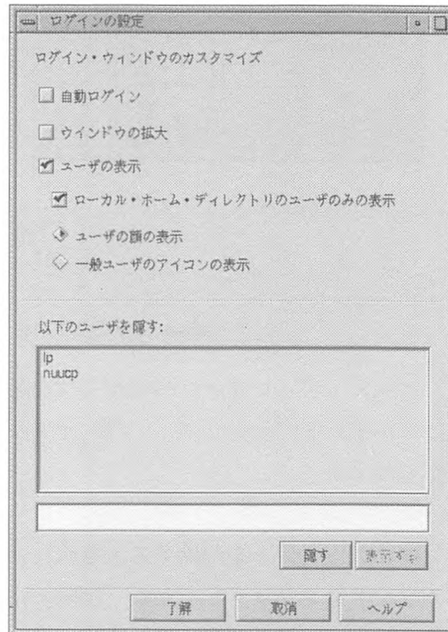
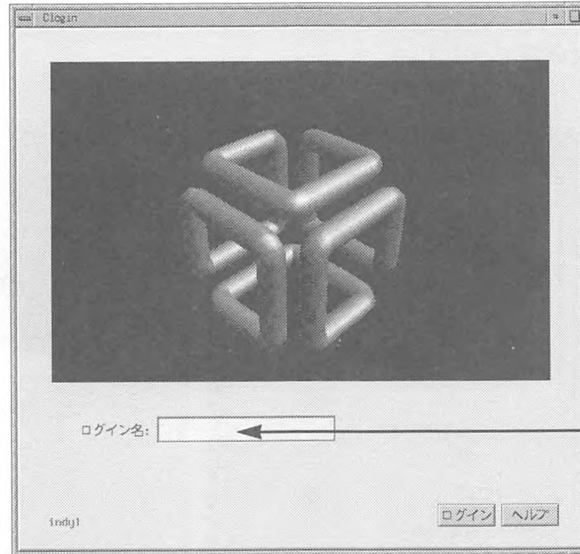


図5-11　ログイン画面の設定をするウィンドウ

「自動ログイン」チェックボックスをチェックして、入力欄にユーザー名を入力しておくと、Indyが立ち上がったときに自動的にそのユーザーのアカウントでログインします。

「ウィンドウの拡大」チェックボックスをチェックすると、ログインウィンドウが拡大されます。たくさんのアカウントを登録したときなどに使います。

「ユーザの表示」チェックボックスのチェックを外すと、ログインウィンドウにアカウントのアイコンが表示されず、ログイン名をキーボードから入力しないとログインできなくなります。一時的に外部の人にIndyを使わせるときなど、アカウントを知られたくない場合に使います。



「ログインの設定」ウィンドウで「ユーザーの表示」のチェックを外すとログインウィンドウにアカウントのアイコンが表示されない

ログインするときはここにログイン名を入力する

図5-12 アカウントのアイコンが表示されない状態

「以下のユーザを隠す」は、アカウントとして存在していてもログインウィンドウにアイコンを表示しないようにします。ログイン名を入力欄に入力して「隠す」ボタンをクリックすると、そのアカウントのアイコンはログインウィンドウに表示されません。ただしログイン名をキーボードで入力すればログインできます。

5.2.3 ハードウェアに関する作業

■ 接続されているハードウェアの確認

Indy がどのようなハードウェアで構成されているのかを確認したいときは、プルダウン・メニューの「ハードウェア」をクリックし、確認したいハードウェアを選ぶと、そのハードウェアに関するウィンドウが表示されます。

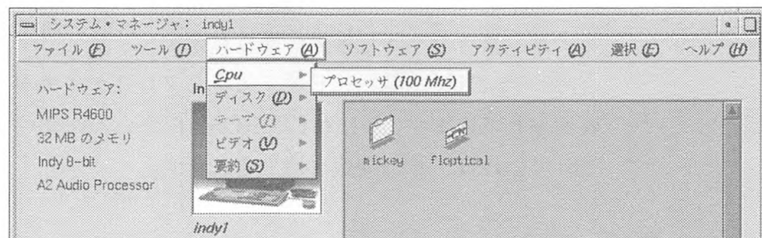


図5-13 ハードウェアの情報を表示させる

この機能を使って、CPUの型番やクロック周波数、ビデオ入出力ボードの種類などを確認できます。

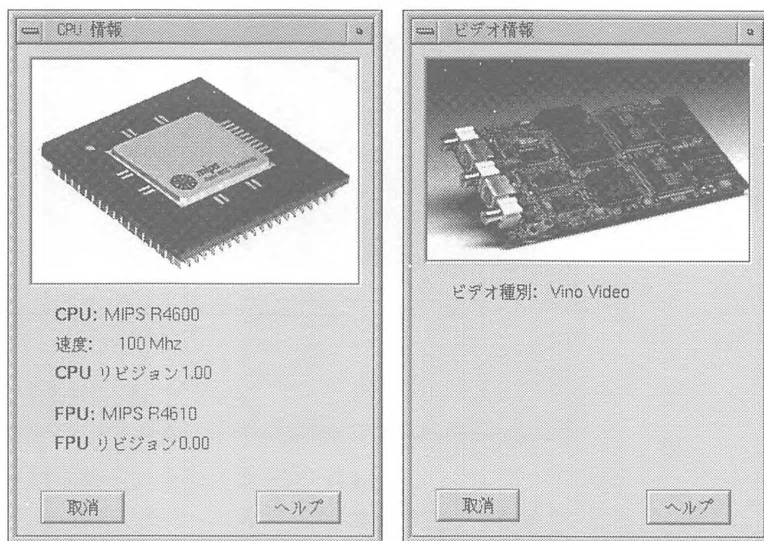


図5-14　ハードウェア（この図ではCPUとビデオボード）の情報

なお、「ディスク」を選んで表示されるウィンドウは、ハードディスクなどの型番や容量を確認できるだけでなく、設定の変更もできます。次の「ハードディスクの空き容量の確認」の項を参照してください。

■ ハードディスクの空き容量の確認

ハードディスクがいっぱいになっていないか、また新たにソフトウェアをインストールするのに十分な空き容量が残っているか、などを確認したいときは、管理ツールの「ディスク・マネージャ」をダブルクリックすると、ハードディスクをはじめIndyに接続されているディスクドライブに関するウィンドウが表示されます。また、ツールチェストの「システム」で「ディスク・マネージャ」を選んでも、まったく同じ結果が得られます。

図5-15では、内蔵ハードディスクとフロプティカルディスクドライブの情報が表示されています。もしもCD-ROMドライブやQICテープドライブなどが接続されていれば、その情報も追加されます。

もっと詳しい情報を知りたいときは、ドライブの絵の下にあるボタンをクリックすると、そのドライブに関するウィンドウが表示されます。また、システム・マネージャ・ウィンドウのプルダウン・メニューの「ハードウェア」で「ディスク」を選んでドライブを指定しても、まったく同じ結果が得られます。

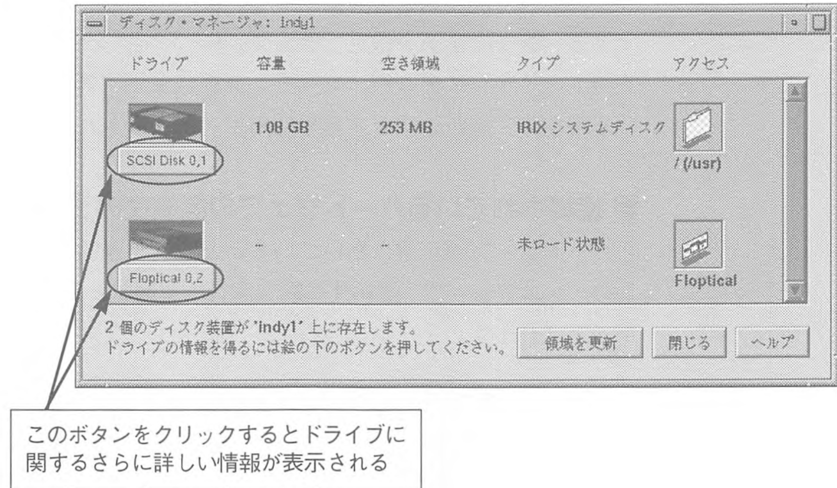


図5-15　ディスクドライブに関するウィンドウ

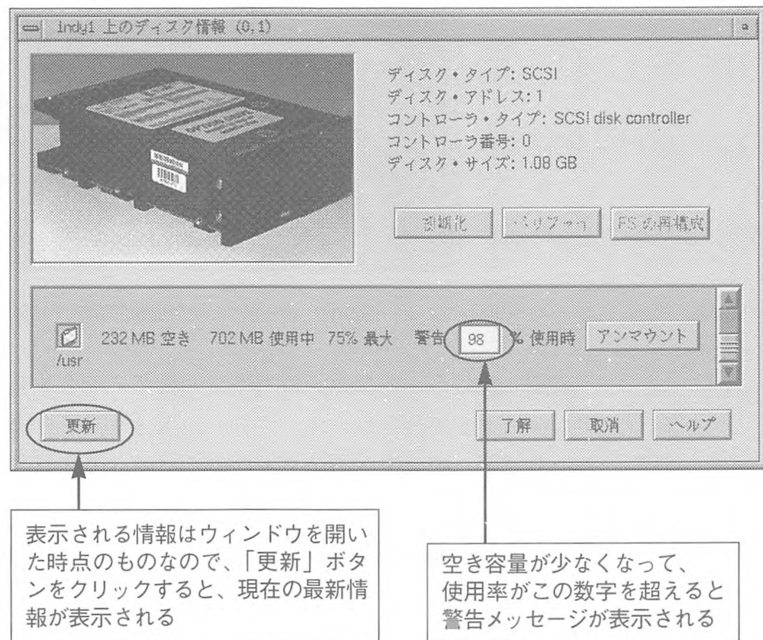


図5-16　ドライブの詳しい情報を表示するウィンドウ

この機能を使って、ハードディスクの容量やSCSIアドレス、ファイルシステム（パーティション）の名前、使用状況などを確認できます。図5-16では、/usrというファイルシステムが241 MB空いていて693 MBが使用中、使用率74パーセントであることを示しています。

「警告」入力欄の数字を変更すると、使用率が何パーセントを超えたときに警告メッセージを出すかを指定できます。「アンマウント」ボタンをクリックすると、そのファイルシステムがアンマウントされます。「更新」ボタンをクリックすると、いま現在の「最新の空き容量や使用率」が表示されます。

■ 接続されているハードウェアの信頼性のテスト

ハードウェアが正常に動いているかどうかを確認したいときは、ツールチェストの「システム」で「信頼性試験を実行」を選ぶと、「信頼性テスト」ウィンドウが表示されます。

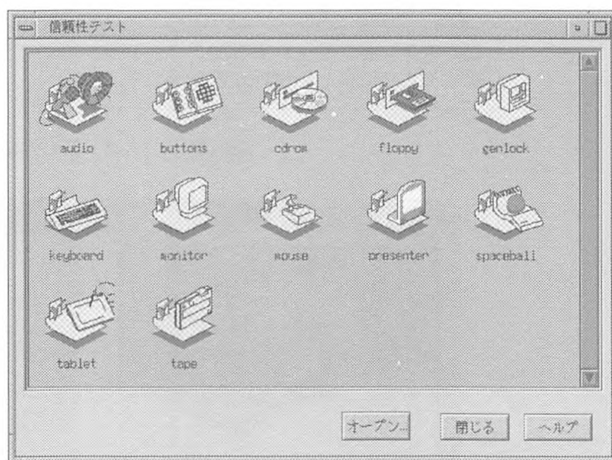


図5-17　ハードウェアの信頼性をテストするツール

確認したいハードウェアのアイコンをダブルクリックすると、そのハードウェアのテストが実行されます。テストの内容や終了方法は、ハードウェアによって異なります。それぞれのテストの表示に従ってください。

■ プリンタの追加、削除

新たに接続したプリンタを使えるように追加登録したり、逆に接続を外して登録を削除したいときは、管理ツールの「プリンタ・マネージャ」をダブルクリックすると、プリンタ・マネージャ・ウィンドウが表示されます。

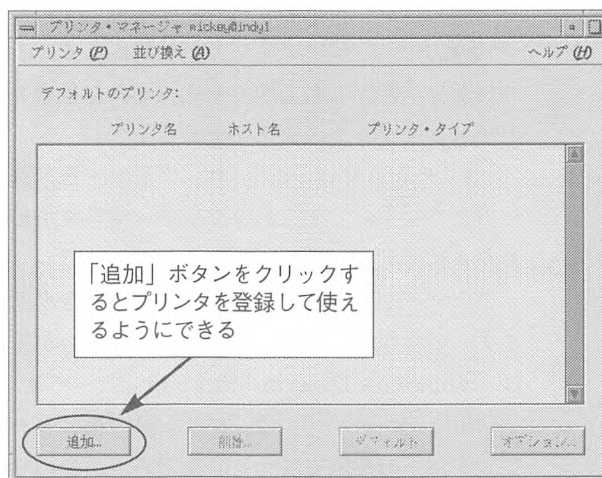


図5-18 プリンタ・マネージャ・ウィンドウ

プリンタを追加するときは、「追加」ボタンをクリックすると、プリンタの設定に関するウィンドウが表示されます。

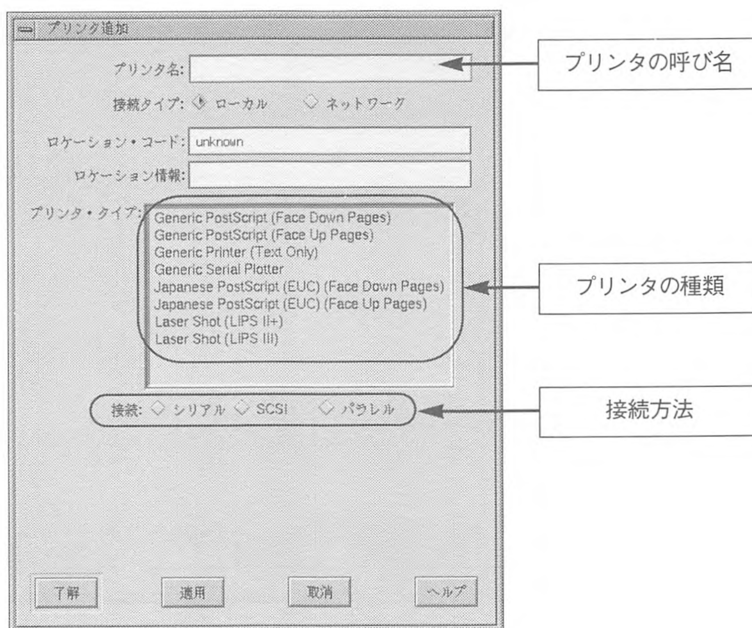


図5-19 追加するプリンタの設定に関するウィンドウ

「プリンタ名」入力欄に、プリンタの名称を入力します。これはメーカーの呼び

名や型番ではなく、あなたの作業環境の中の呼び名です。

「接続タイプ」は、プリンタが接続されているのが自分のIndyなら「ローカル」、ネットワーク先にある他のIndy（または他のコンピュータ）なら「ネットワーク」のチェックボックスをクリックします。

「ロケーション・コード」は、プリンタを区別する数字で、住所における郵便番号のようなものです。わかりやすい番号を決めてください。空白のままでも問題ありません。

「ロケーション情報」は、プリンタの置き場所がわかるような覚え書きを入力します。広大なオフィスや複数のビルにまたがるネットワーク環境の場合、たとえば「Tomoko's Desk in 5th Floor」というようにするとよいでしょう。

「プリンタ・タイプ」で、プリンタの種類をクリックして選びます。種類によって、その下の接続方法などの設定表示が変わりますので、プリンタに合わせて設定します。

設定が終わったら「了解」ボタンをクリックすると、プリンタ・マネージャ・ウィンドウにプリンタが登録されます。

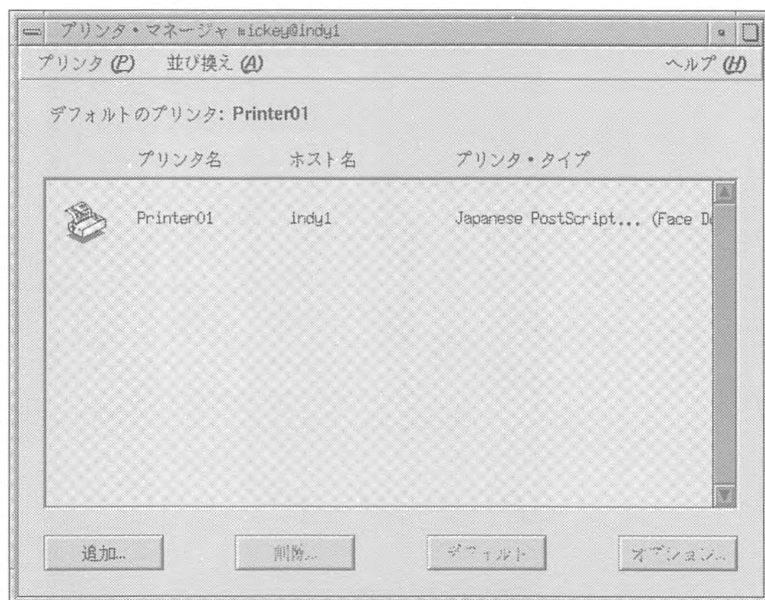


図5-20　プリンタ・マネージャ・ウィンドウにプリンタ（この図ではPrinter01）が登録される

登録されたプリンタのアイコンをデスクトップにドラッグしておくと、印刷し

たいファイルのアイコンをドラッグ&ドロップするだけで印刷できます。また、アイコンをクリックしてからプルダウン・メニューの「プリンタ」で「デフォルトの設定」を選ぶと、アプリケーションの中で「印刷」や「Print」を実行したときに、自動的にそのプリンタで印刷されます。

逆に登録したプリンタを削除するときは、プリンタのアイコンをクリックしてから「削除」ボタンをクリックすると、プリンタの登録を削除するウィンドウが表示されます。



図5-21　プリンタの登録を削除する確認メッセージ

「了解」ボタンをクリックすると、プリンタの登録が削除されます。デスクトップにドラッグしておいたプリンタを削除すると、デスクトップ上のプリンタアイコンも消えます。

なお、デフォルトの設定をしていたプリンタを削除すると、他にプリンタが登録されていても、デフォルトの設定は空白になります。このままではアプリケーションから「印刷」や「Print」を実行しても、どのプリンタからも印刷されませんので、改めて他のプリンタをデフォルトに設定してください。

■ プリンタの状況の確認

プリンタの状況を確認したり、印刷要求のジョブを取り消したいときは、プリンタ・マネージャ・ウィンドウでプリンタのアイコンをダブルクリックすると、プリンタの状況を示すウィンドウが表示されます。

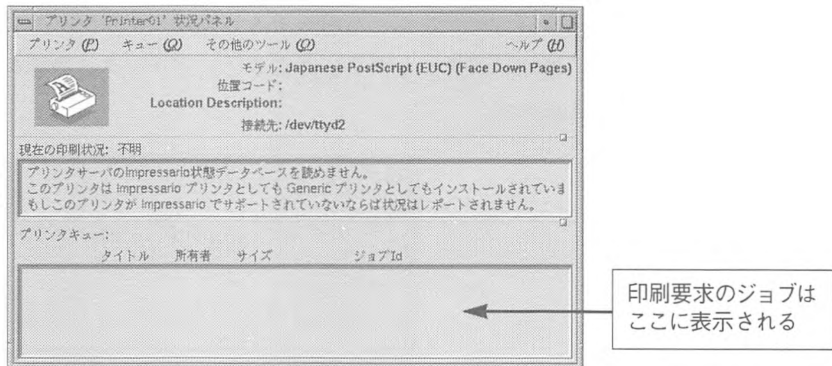


図5-22　プリンタの状況を示すウィンドウ

一度プリンタに送ったジョブを取り消すときは、プルダウン・メニューの「キュー」で「選択したジョブをキャンセル」を選びます。

5.2.4　ソフトウェアに関する作業

Indy のハードディスクには、Indy を動かすために必要な、膨大な数のファイルが入っています。ディレクトリ構造も実に複雑で、そのひとつひとつが重要な役目を持っています。

アプリケーションなどのソフトウェアを新たにインストールしたり、新しいバージョンの IRIX をインストールすると、数百個、時には数千個のファイルが決められたディレクトリに配置されます。もちろんソフトウェアのマニュアルに従って操作すれば、大部分の作業はインストーラーが自動的にやってくれますが、手順を間違えたりマニュアルの指示を守らないと、Indy に致命的なダメージを与えることもあります。

ソフトウェアのインストールや削除は、各ユーザーが勝手に行うべきではありません。システム管理者が行うことをお薦めします。

■ インストールされているソフトウェアの確認

Indyのハードディスクにインストールされているソフトウェアの名前やバージョンを確認したいときは、システム・マネージャ・ウィンドウのプルダウン・メニューの「ソフトウェア」で「インストール済みソフトの表示」を選ぶと、ソフトウェアの一覧ウィンドウが表示されます。

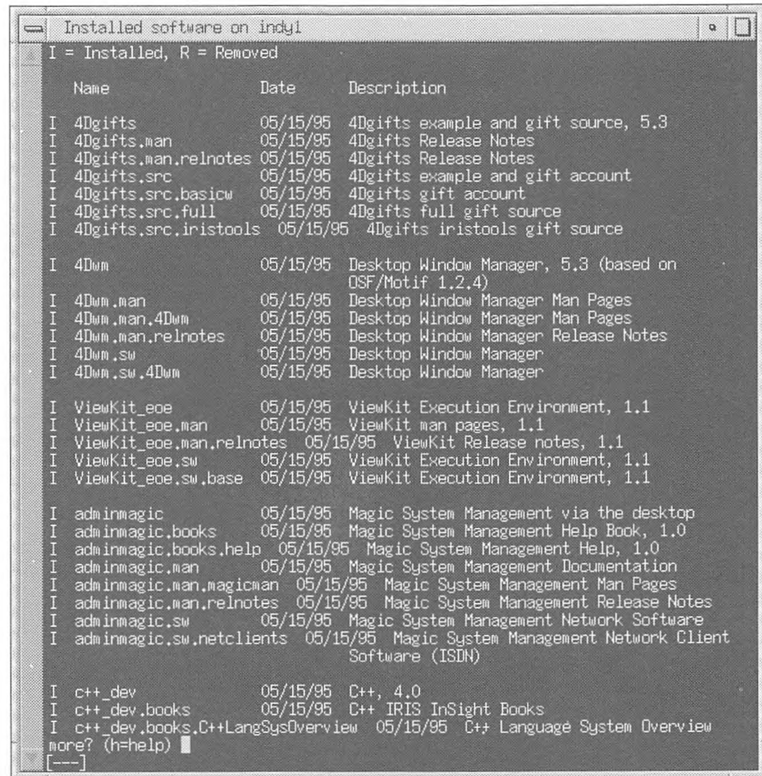


図5-23 インストールされているソフトウェアの一覧

インストールされているソフトウェアが、アルファベット順に表示されます。スペースキーを押すと次の1ページ分が表示され、Enterキーを押すと次のソフトウェアが1行分だけ表示されます。

この一覧で確認できるのは、ソフトウェアの名前、インストールされた日、および機能やバージョンの説明です。インストールされているディレクトリやサイズなどは確認できません。また、Photoshopなどの市販アプリケーションは表示されません。IRIX、IndigoMagicおよびその関連ソフトウェアだけ表示されます。

■ ソフトウェアのインストール、削除

IRIX、IndigoMagic およびその関連ソフトウェアや、Photoshop などの市販アプリケーションをインストールしたり削除したり、あるいはバージョンアップする方法は、そのアプリケーションによって異なります。必ずソフトウェアのマニュアルに方法が記載されているか、または方法を説明するテキストファイルが添付されていますので、その指示に従ってください。

ここではソフトウェア・マネージャの概略の説明をします。

ツールチェストの「システム」で「ソフトウェア・マネージャ」を選ぶと、ソフトウェア・マネージャ・ウィンドウが表示されます。

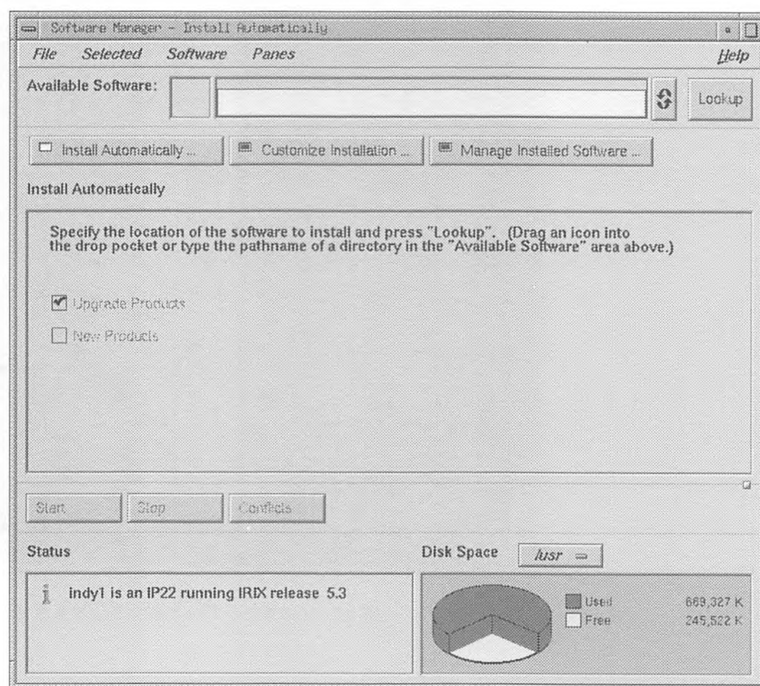


図5-24 ソフトウェア・マネージャ・ウィンドウ

新たにインストールするか、またはすでにインストールしているアプリケーションを新しいバージョンのものに置き換えたいときは、CD-ROM ドライブに CD-ROM を挿入し、cdrom アイコンを「Available Software：」の右にあるドロップ・ポケットにドラッグしてから「Lookup」ボタンをクリックすると、ソフトウェア・マネージャが CD-ROM の内容を調べます。

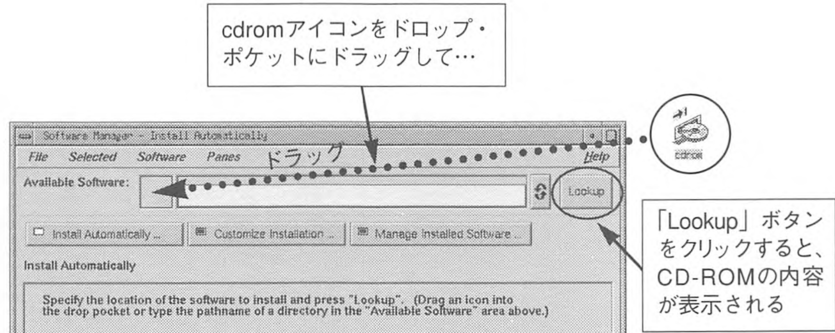


図5-25　CD-ROMの内容を調べる

「Install Automatically」ボタンをクリックすると、CD-ROMに入っているすべてのソフトウェアがインストールされます。一部だけインストールするときは「Customize Installation」ボタンをクリックします。また、「Manage Installed Software」ボタンをクリックすると、すでにインストールされているソフトウェアの一覧が表示されます。

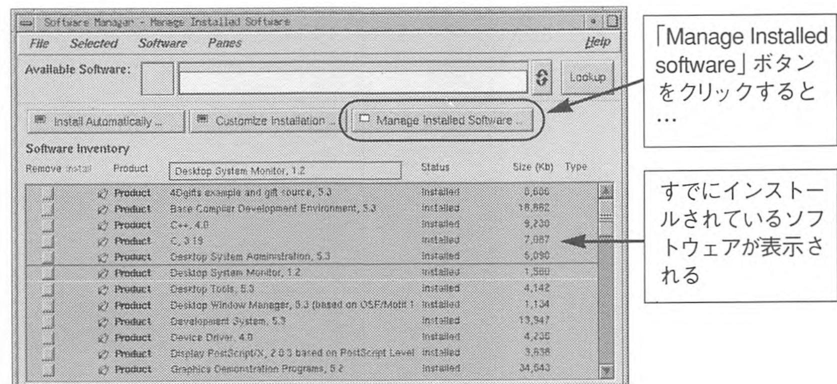


図5-26　インストールされているソフトウェアの一覧を、ソフトウェア・マネージャで表示させる

「Product」の左にある折り畳まれたようなマークをクリックすると、Product → Sub → Fileの順に、その中に含まれるものが表示されます。

ファイルが集まったものがSubというサブシステム、そしてSubが集まったものがProductというひとつのソフトウェアだと考えればよいでしょう。

ソフトウェアを削除するときは、いちばん左の「Remove」チェックボックスをクリックして「Start」ボタンをクリックすると、そのProductまたはSubが削除されます。

ここをクリックすると、中に
含まれているものが表示される

図5-27　ソフトウェアが階層構造でインストールされている

もしも、これらのソフトウェアを
消去すると…

ハードディスクにこれだけ
空き容量が増える

図5-28　「Remove」チェックボックスをチェックしたソフトウェアが削除される

このとき、右下の「Disk Space」に、クリックされたソフトウェアを削除するとハードディスクにどれだけ空き容量が増えるかが表示されますので、参考にしてください。

注意！

インストールされたソフトウェアを削除する前に、そのソフトウェアを本当に削除してよいかどうか、十分に確認してください。ひとつのProductを丸ごと削除する場合はもちろん、特にProductの一部分を削除すると、残った部分が正常に動かなくなることもあります。

「Customize Installation」で部分的インストールをしたり、逆に部分的に削除するには、そのソフトウェア自体に加えてUNIXの全体的な理解が求められます。少しでも不安のあるときは、必ずバックアップを取っておくことをお薦めします。

5.2.5 ネットワークに関する作業

Indyは、Ethernetを標準でサポートしています。あなたの作業環境で、すでにEthernetを使ったネットワークが動いていたら、10 BASE-Tのケーブルを Indy裏面のコネクターに差し込むだけで接続できます。最近はEthernet関連機器も安くなりましたので、まだネットワークを使っていない人も、Indyの導入を機会に検討されることをお薦めします。

もちろん、ケーブルをつないだだけでは、Indyはネットワークの一員として認識されません。ネットワークの環境でIndyを使うためには、いろいろな設定が必要です。



ネットワークを使って他のコンピュータのハードディスクをマウントして共有するときは、「NFS」というソフトウェアが必要です。NFSとはNetwork File Systemの略で、Indyの標準添付ソフトではなく別売のオプションです。この項ではNFSがすでにIndyにインストールされているという前提で説明しますので、必要な方は購入してインストールを済ませてください。

■ Indy が 1 台の場合のネットワーク設定

まず、Mac などのパソコンが何台か接続されたネットワークに、Indy を 1 台追加するケースを考えてみます。たとえば Mac で Photoshop を使っていた環境に、Indy を導入して効率アップを図る、という場合などが相当するでしょう。

Indy をネットワークに接続するには、まず Indy が自分自身で「このような条件でネットワークに参加します」という情報を持たなくてはなりません。ネットワーク上にある他の機器にアクセスするには、逆に自分自身を他の機器に認識してもらう必要があるのです。

システム・マネージャのプルダウン・メニューの「ツール」で「アプリケーション」を選ぶと、ウィンドウに管理ツールのアイコンが表示されますので、「ネットワークの設定」アイコンをダブルクリックしてください。設定用ウィンドウが表示されます。

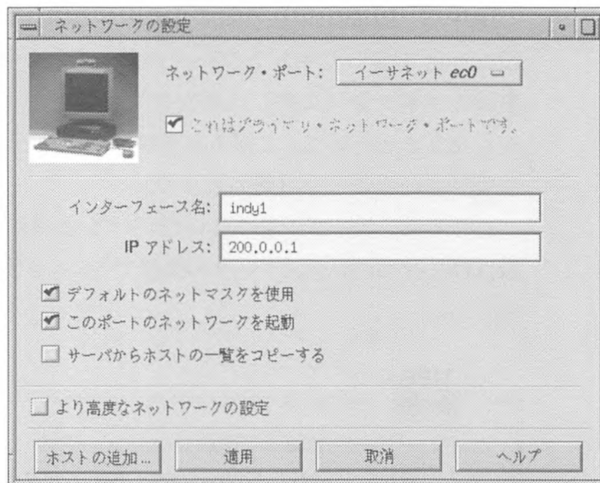


図5-29　ネットワークの設定をするウィンドウ

「インターフェース名」は、Indy 自身のネットワーク上での名前で、一般に「ホスト名」とか「ホストネーム」と呼ばれているものです。ネットワーク上で機器を区別する名前ですので、すでにある別の機器と重複しないように、独自の名前を入力してください。図 5-29 では「indy1」という名前にしています。

「IP アドレス」は、Indy 自身のネットワーク上での背番号のようなものです。ネットワーク環境では、各々の機器はホスト名と IP アドレスでお互いを認識し、ユーザーはホスト名で認識する、と考えればよいでしょう。すでにある別の機器と重複しないようにしてください。図 5-29 では「200.0.0.1」というアドレスに

しています。

「ネットマスク」というのは、たとえばデザインスタッフ用機器とプログラマ用機器というように、ネットワークの中をいくつかのグループに分けるときに使うものです。標準設定では「デフォルトのネットマスクを使用」のチェックボックスがチェックされ、グループ分けをしないようになっています。もしもネットマスクを指定したいときは、このチェックボックスをクリックして解除し、入力欄にネットマスクを入力してください。

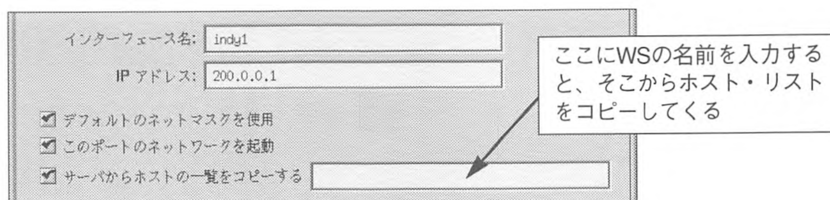


図5-30　もし必要があればネットマスクを設定する

「このポートのネットワークを起動」は、このウィンドウで設定した条件でネットワークに接続するための処理をIndyが行う、ということです。このチェックボックスをクリックし、しかも「適用」ボタンをクリックした時点で、初めて設定が有効になります。

「サーバからホストの一覧をコピーする」は、すでにネットワーク上にIndyなどのWS、またはメインフレームなどが接続されている場合、そのWSからホスト・リスト（ネットワークに接続されている機器のホスト名一覧）をコピーしてくる機能です。チェックボックスをチェックし、入力欄に「ホスト・リストを持っているWSのIPアドレス」を入力します。

「より高度なネットワークの設定」チェックボックスをチェックすると、次のような設定チェックボックスが表示されます。

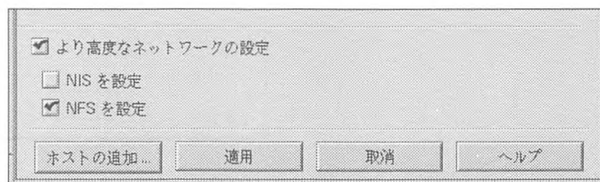


図5-31　「より高度なネットワークの設定」でNFSの設定を行う

ここで「NFSを設定」チェックボックスがチェックされていることを確認してください。もしチェックされていなかったら、マウスでクリックしてチェックし

てください。

以上の設定が終わったら、「適用」ボタンをクリックします。

いま設定した内容が有効になるまで、数十秒から数分かかります。カーソルが時計の形になったまま Indy が動かなくなってしまったように見えますが、気長に待っていると「設定を変更した」というメッセージのウィンドウが表示されますので、「了解」ボタンをクリックしてください。



図5-32　設定を変更したことを示すメッセージ

これで Indy 側の設定は終わりです。次に Mac 側の設定をします。これまで Mac を Ethernet に接続していなかった、つまり Indy と接続するために初めて Ethernet を使うというときは、コントロールパネルの「MacTCP」を開きます。

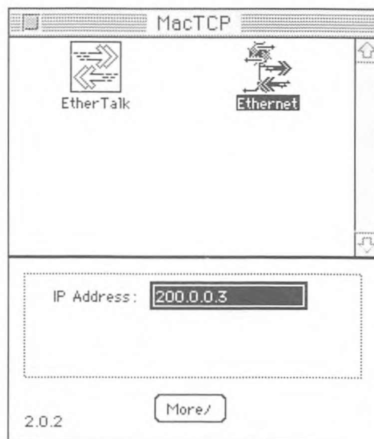


図5-33　MacのコントロールパネルでMacTCPの設定を行う

ネットワークを「Ethernet」にして、IP アドレスを指定します。図 5-33 では「200.0.0.3」というアドレスにしています。設定が終わったら MacTCP を閉じます。

これでMac側の設定は終わりです。念のため、IndyとMacがネットワークに正しく接続できたかどうか、「ping(ピン)」というアプリケーションを使って確認しておきましょう。

pingを実行すると、ネットワーク先の別のコンピュータに試験用データが送られます。送られたほうのコンピュータは、受け取ったデータをそのまま返します。両方のコンピュータがネットワークに正しく接続されていたら、送られたデータは100パーセント失われずに戻ってくるはずなので、戻ってきたデータによってネットワークの状態がわかります。

まずIndyから、IPアドレス200.0.0.3のMacに対してpingを実行してみましょう。これを「Macにpingを通す」といいます。shellウィンドウを開き、コマンド「/usr/etc/ping 200.0.0.3」を入力します。

```
端末 - winterm
indy1 1% /usr/etc/ping 200.0.0.3
PING 200.0.0.3 (200.0.0.3): 56 data bytes
64 bytes from 200.0.0.3: icmp_seq=0 ttl=60 time=2 ms
64 bytes from 200.0.0.3: icmp_seq=1 ttl=60 time=1 ms
64 bytes from 200.0.0.3: icmp_seq=2 ttl=60 time=2 ms
64 bytes from 200.0.0.3: icmp_seq=3 ttl=60 time=1 ms
64 bytes from 200.0.0.3: icmp_seq=4 ttl=60 time=1 ms
64 bytes from 200.0.0.3: icmp_seq=5 ttl=60 time=1 ms
64 bytes from 200.0.0.3: icmp_seq=6 ttl=60 time=6 ms
64 bytes from 200.0.0.3: icmp_seq=7 ttl=60 time=2 ms
```

図5-34 pingでネットワークが正しく機能していることを確認する

Macに対するpingが、繰り返し実行されます。放っておくといつまでも終わりませんので、適当なところでCtrlキーを押しながらcキーを押すと、pingが止まってそれまでの結果が表示されます。

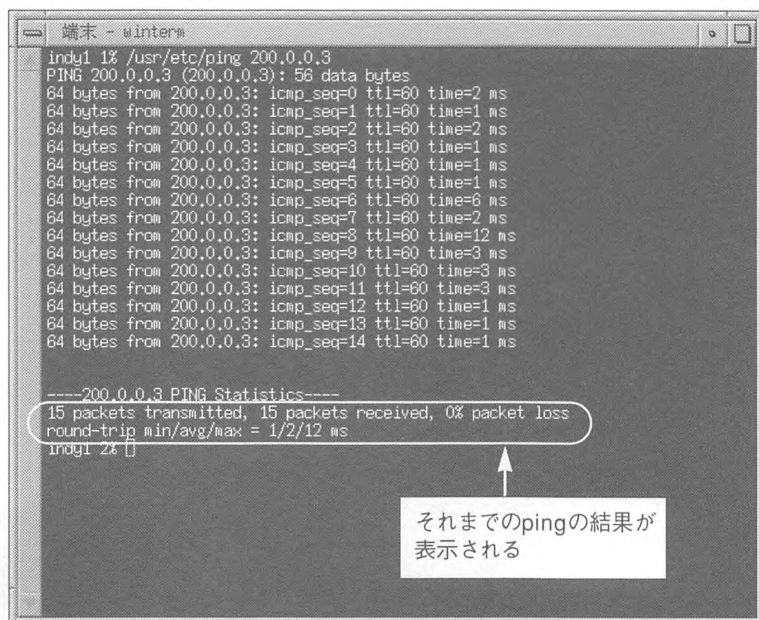


図5-35　pingの結果が表示される

「15 packets transmitted, 15 packets received, 0％ packet loss」というのは、パケット（データをひとまとめにしたもの）を15回送り、そのうち15回戻ってきて、失われたのは0パーセントだった、という意味なので、IndyもMacもネットワークに正しく接続されていることがわかります。これを「Macにpingが通った」といいます。逆にまったく反応がなかったり、多くのパケットが失われていたら、どちらかのネットワークの設定が正しくないか、またはトランシーバやケーブルに異常があると考えられます。

「round-trip min/avg/max = 1/2/12 ms」というのは、ひとつのパケットを送り始めてから戻り終わるまでにかかった最短時間、平均時間、最長時間がそれぞれ1 ms、2 ms、12 msだったことを示します。

ちなみに、MacからIndyにpingを通すときには、Apple社製の「MacTCP ping」というアプリケーションを使います。MacTCP pingを立ち上げ、相手先のIPアドレスを入力してから［return］キーを押すと、pingが実行されます。

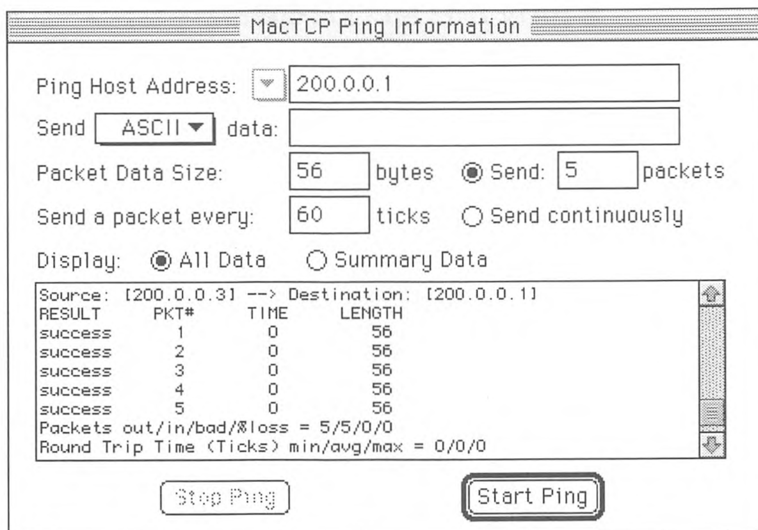


図5-36　MacTCP　pingを使ってMac側からpingを実行する

MacTCP ping は、正しく ping が通ったときには「繰り返し 5 回」で自動的に止まり、結果が表示されます。図 5-36 では、パケットを 5 回送って 5 回戻り、失われたのが 0 回で 0 パーセントだったことを示しています。

お互いに ping が通るところまで確認できれば、Indy と Mac の間でファイルのやりとりができるようになります。



● **CAP のインストールと設定について**

CAP というフリーウェアを Indy にインストールすると、Indy を AppleShare サーバーとして使えます。Mac のセレクタで Indy のハードディスクをマウントしてウィンドウを開いたり、ファイルのアイコンをドラッグしてコピーできるようになるので、telnet の ftp コマンドでファイルの受け渡しをするよりも、はるかに快適に作業できます。CAP を手に入れるには、インターネットにアクセスして FTP サイトからダウンロードしたり、すでに持っている人にコピーさせてもらう方法があります。

CAP と同じような機能を持つソフトウェアとして「IRIS Share」「K-AShare」「NFS Share」などがあり、いずれも日本シリコングラフィックス(株)やサードパーティが商品として販売しているものです。詳細については各販売代理店へ問い合せてください。

■ Indy が 2 台以上ある場合のネットワーク設定

ネットワークに Indy が 2 台以上接続された環境で、他の Indy のハードディスクを自分の Indy にマウントして共有したいときには、それぞれの Indy で管理ツールの「ネットワークの設定」アプリケーションを使い、1 台のときと同じ設定を行います。もちろん、ホスト名と IP アドレスは、重複しないように決めなければなりません。ここでは例として、以下のように設定します。

1 台目	ホスト名 indy1	IP アドレス 200.0.0.1
2 台目	ホスト名 indy2	IP アドレス 200.0.0.2

Indy をはじめとする UNIX の WS は、自分の接続されているネットワークの中に、何というホスト名のコンピュータが何番の IP アドレスで接続されているか、という一覧表を持っていて、それを参照しながらネットワーク関連の処理をします (/etc/hosts というファイルです。覗いてみてください)。indy1 と indy2 にも、お互いのことを登録してやる必要があります。

「ネットワークの設定」ウィンドウの左下にある「ホストの追加」ボタンをクリックすると、「ホストの追加」ウィンドウが表示されます。



図5-37　「ホストの追加」ウィンドウ

indy1 では「ホスト名」入力欄に indy2、「IP アドレス」入力欄に 200.0.0.2 と入力して「追加」ボタンをクリックすると、indy2 が登録されたことを示すアイコンが表示されます。

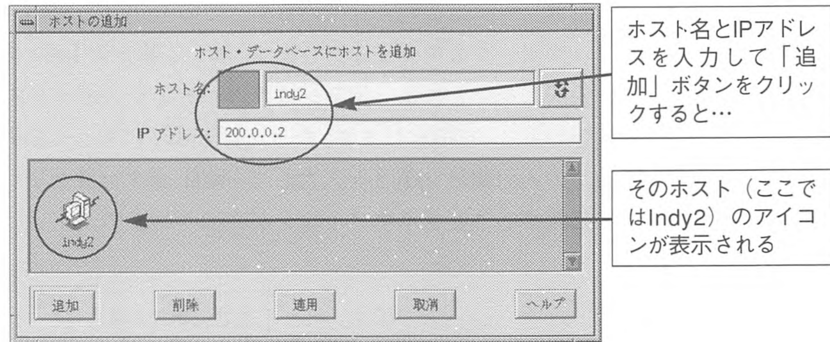


図5-38　indy2が登録されたことを示すアイコン

もちろん、indy 2 でネットワーク設定をするときは、逆に indy 1 を 200.0.0.1 で登録するわけです。もしもホストが何台もあるときは、自分以外のすべてのホストをひとつずつ登録してください。

ホストの追加が終わったら「適用」ボタンをクリックしてから「ホストの追加」ウィンドウを閉じ、「ネットワークの設定」ウィンドウで「適用」ボタンをクリックしてください。これで、ハードディスクをマウントする準備は終わりです。

次に、たとえば indy 2 で作業する人が indy 1 のハードディスクをマウントしたい場合、indy 1 で「自分のハードディスクを公開しますよ」という設定をします。ハードディスクを公開するといっても、その中にあるディレクトリを公開するわけです。

公開するディレクトリをクリックしてマウスの右ボタンを押し、表示されるメニューの「シェア」を選ぶと、そのディレクトリをどの Indy に対して公開するのかを設定するウィンドウが表示されます。

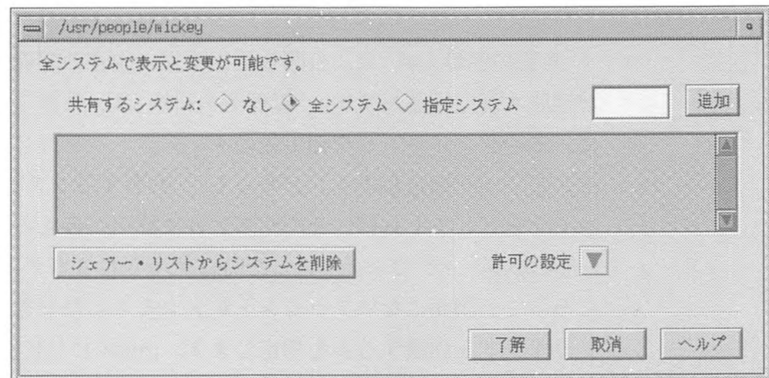


図5-39　ディレクトリの公開を設定するウィンドウ

ネットワークに接続されているすべての Indy に公開するときは「全システム」チェックボックスをチェックします。また、特定の Indy にだけ公開し、それ以外には公開しないときは「指定システム」チェックボックスをチェックし、公開する相手の Indy を指定します。たとえば indy2 に対して公開するときは、ウィンドウ右上の入力欄に indy2 と入力して「追加」ボタンをクリックすると、indy2 に対して公開することを示すアイコンが表示されます。

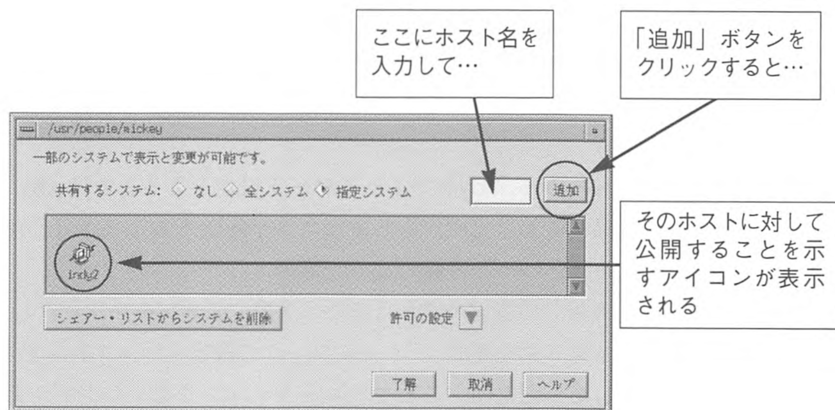


図5-40　indy2に対して公開することを示すアイコン

逆に、indy2 に対して公開していた設定を、公開しないように変更するときは、indy2 のアイコンをクリックして「シェアー・リストからシステムを削除」ボタンをクリックすると、indy2 に対する公開は中止され、アイコンが消えます。

公開するかしないかの二者択一だけでなく、公開の条件をもっと細かく設定したいときは、「許可の設定」ボタンをクリックします。

「変更の受け入れ」は、公開した相手先に内容の変更まで許すか、それとも表示だけ許すかを指定します。「管理者の特権」は、公開した相手先のシステム管理者に、そのディレクトリを相手先のディレクトリと同じように管理する許可を与えるかどうかを指定します。どちらも、「共有するシステム」に表示されたアイコンをドラッグしてくれば、そのシステムに許可が与えられます。

「未知のユーザでログインした時に使用されるログイン名」は、公開した相手先にあって公開元にないアカウントがアクセスしたとき、公開元としてどのようなアカウントと認識するかを指定します。guest にしておくのが無難でしょう。

設定をしたら「了解」ボタンをクリックします。これでディレクトリ公開の設定は終わりです。本当に公開できているか、念のため確認しましょう。システム・マネージャの「共有する資源」に、公開したディレクトリのアイコンが表示されていれば、正しく設定できていることになります。

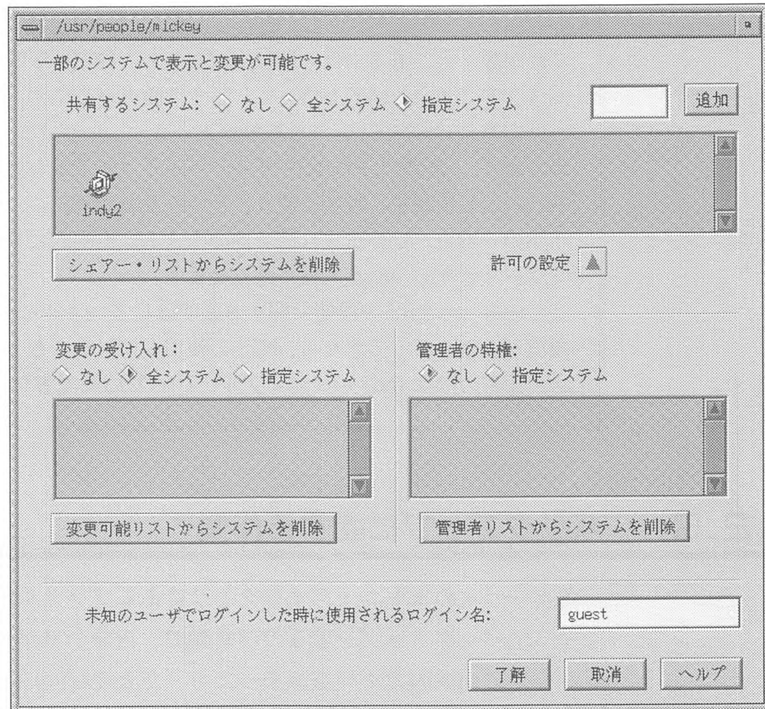


図5-41 公開の条件を詳しく設定するウィンドウ

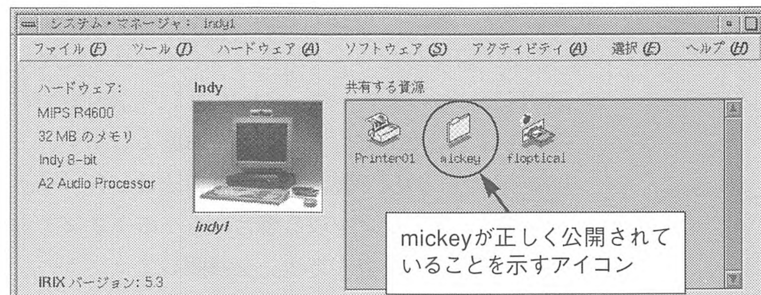


図5-42 公開したディレクトリ（この図ではmickey）のアイコン

注意！

● ホストを登録する手間を減らす —NISの設定—

ひとつのネットワークに接続されているホストは、すべて同じ一覧表（/etc/hosts)を持っている必要があります。新たにホストを追加したり、あるいは削除するときは、必ずすべてのホストの一覧表を修正して常に同一性を保っておかないと、ネットワークが正しく機能しません。ホストが数台なら修正も簡単ですが、これが数十台、あるいはそれ以上になると、修正の手間だけでも大変で、タイプミスなどで誤った情報を持ってしまう危険も増します。

UNIXには「NIS」という機能があります。いずれか1台をNISサーバーに決めておき、一覧表はそのNISサーバーがオリジナルを持ち、他のホストはNISサーバーから情報をもらって使う、というものです。この機能を使えば、NISサーバーの一覧表だけ修正すれば、他のホストは自動的にそれを参照するので、ネットワーク管理の手間が大幅に減らせます。

この本ではNISの設定に関する説明はしていませんが、もしもネットワークの規模が大きくなってきたら、NISの使用を検討してもよいのではないかと思います。使用の際はIndyのマニュアル、UNIXの解説書などを参照してください。

5.2.6 バックアップに関する作業

各ユーザーのホーム・ディレクトリにあるファイルは、ユーザーが自分で責任を持ってバックアップを取るのが常識で、自分のファイルのバックアップを取らなかったのが原因で不利益があっても（たとえばハードディスクがクラッシュして内容が失われた、など）、それは自業自得というものです。

しかし/usr/people以外の、つまりホーム・ディレクトリでないディレクトリのファイルのバックアップは、システム管理者が取らなければいけません。万一、重要なファイルがこわれてIndyが正しく動かなくなった場合、システム管理者はバックアップしたファイルをハードディスクに戻して復旧させる責任があります。毎日とはいいませんが、せめて週1回、最低でも月に1〜2回は、バックアップを取る日を定めて実行することをお薦めします。

ちなみに、この項で説明している方法は、各ユーザーが自分のホーム・ディレクトリのバックアップを取る場合にもそのまま使えます。250ページの「各ユーザーがバックアップを取る方法」を参照してください。

■ バックアップを取る

バックアップを取りたいときは、ツールチェストの「システム」で「バックアップとリストア」を選ぶと、バックアップ作業ウィンドウが表示されます。

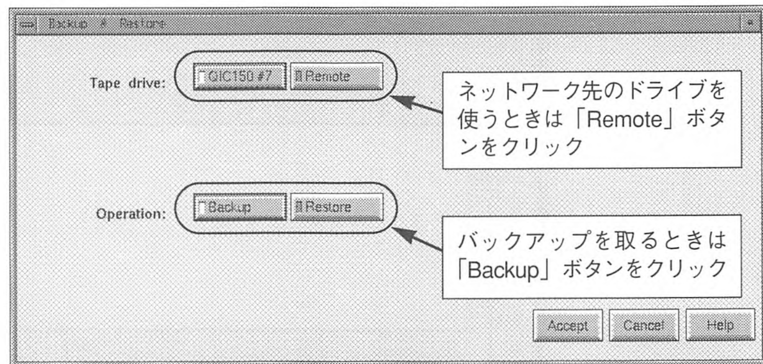


図5-43　バックアップ作業ウィンドウ

図5-43は、IndyにQICテープドライブが接続されている状態を表わしています。ネットワーク経由で他のIndyに接続されているテープドライブを使いたいときは、「Remote」ボタンをクリックし、Indyの名前を入力すれば、そのIndyに接続されているテープドライブが表示されます。

指定したテープドライブにテープを入れ、「Backup」ボタンをクリックしてから「Accept」ボタンをクリックすると、バックアップの詳しい条件を設定するウィンドウが表示されます。

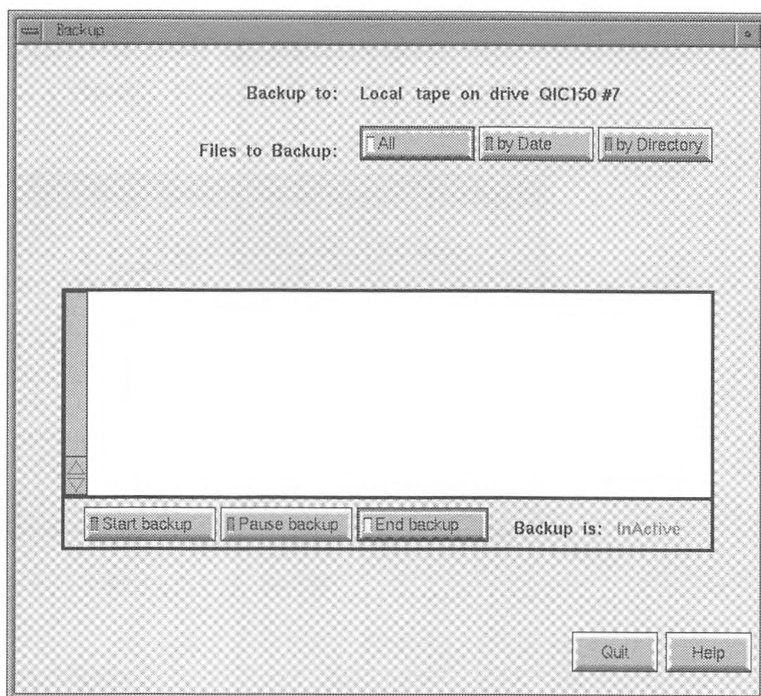


図5-44　バックアップの詳しい条件を設定するウィンドウ

「Files to Backup：」のボタンで、バックアップ対象となるファイルを指定します。以下の場合に、それぞれのボタンをクリックします。

All	ハードディスクの中にあるすべてのファイルをバックアップ
by Date	ある時点（たとえば前回のバックアップの日）以降に新たに作られたか、または内容を変更されたファイルだけをバックアップ
by Directory	特定のディレクトリの中にあるファイルだけをバックアップ

対象ファイルを指定して「Start backup」ボタンをクリックすると、バックアップが始まります。

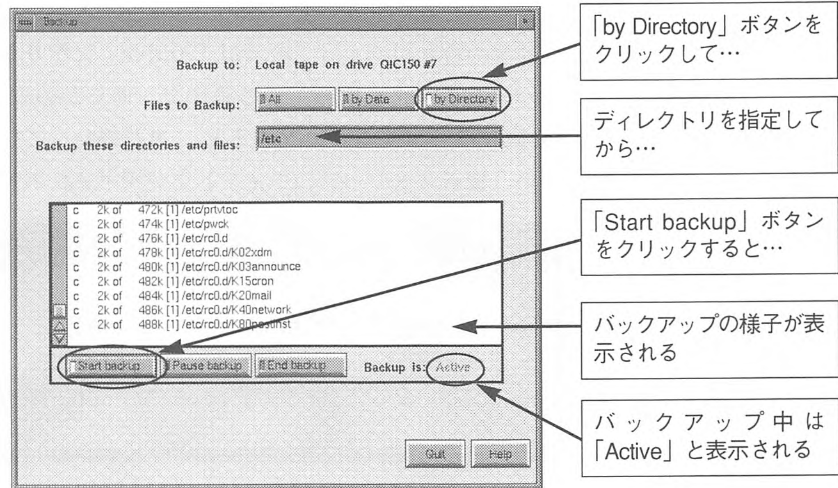


図5-45　バックアップを取っている状態

「Backup is：」の表示が「Active」に変わり、対象ファイルがウィンドウに表示されていきます。すべての対象ファイルのバックアップを取り終えると、表示は「InActive」に戻り、テープは自動的に巻き戻されます。

バックアップを取っている途中で、何らかの理由で一時的に中断したいときは「Pause backup」をクリックすると、バックアップ作業は中断し、表示が「Paused」に変わります。

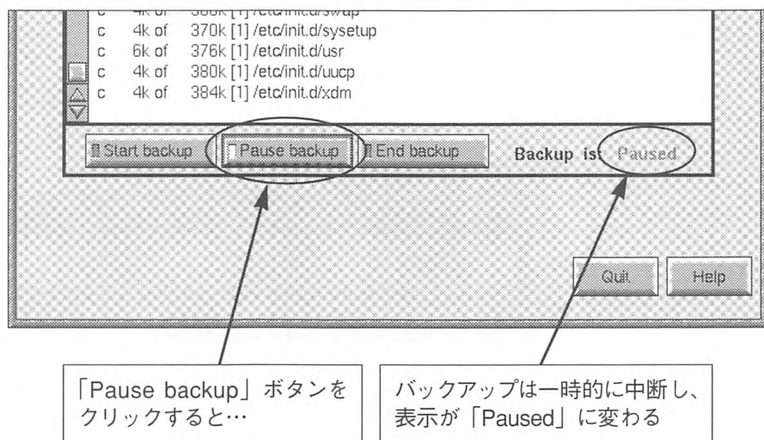


図5-46　バックアップを一時的に中断した状態

再開させたいときはもう一度「Start backup」ボタンをクリックすると、バックアップ作業の続きが始まって表示が「Active」になります。

また、バックアップを取っている途中で、何らかの理由で中止したいときは「End backup」ボタンをクリックすると、「まだ終わってないけれど中止してもよいか」という警告メッセージのウィンドウが表示されます。

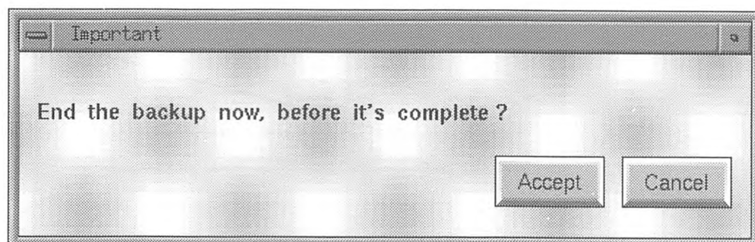


図5-47　バックアップを途中で中止するときの警告メッセージ

「Accept」ボタンをクリックすると、その時点でバックアップ作業は中止され、表示が「InActive」に戻ります。再開はできませんが、それまでにテープに書き込まれたバックアップは有効です。

ちなみに、「Pause backup」でバックアップ作業を中断している状態では「Quit」ボタンは機能しませんし、ウィンドウを閉じようとしてもできません。「Start backup」で再開させて最後まで取るか、または「End backup」で中止してください。

NOTE

● 各ユーザーがバックアップを取る方法

システム管理者でないユーザーが自分のホーム・ディレクトリのバックアップを取るために、root以外のアカウントでログインしてツールチェストの「バックアップとリストア」を選ぶと、警告メッセージのウィンドウが表示されますが、気にしないでください。

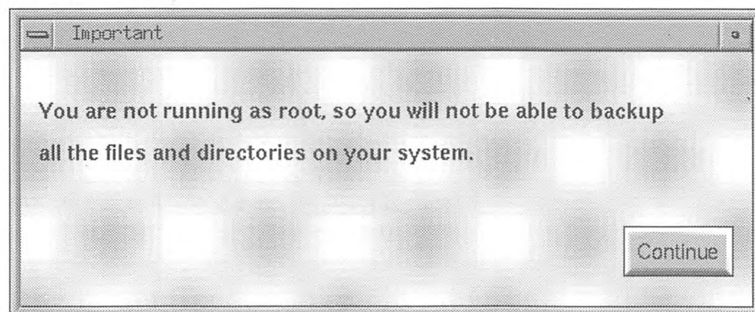


図5-48　バックアップの制限があることを示すメッセージ

これは、「あなたはrootではないから、バックアップを取れるファイルに制限がある」というメッセージで、つまりすべてのファイルにアクセス権を持つrootと違って、自分のアカウントに許可されているファイルしかバックアップを取れない、という意味です。

たとえば/usr/people/tmpusrというディレクトリが、他のユーザーに対して読み込みと検索のアクセス権を許可していない場合、他のユーザーが/usr/people/tmpusrのバックアップを取ろうとすると、「アクセス権がないからできない」というメッセージが表示され、バックアップは実行されません。

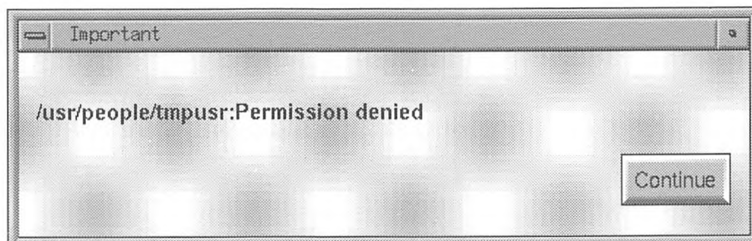


図5-49　バックアップの権利がないことを示す警告メッセージ

自分のホーム・ディレクトリ（およびその中）なら、自分からのアクセス権が問題になることはありませんから、バックアップウィンドウの「Files to Back-up」で「by Directory」ボタンをクリックし、ホーム・ディレクトリを指定すれば、あとはシステム管理者がバックアップを取るときと同じ手順で実行できます。

■ バックアップをハードディスクに戻す

バックアップを取ったテープから、ハードディスクにファイルを戻したいときは、ツールチェストの「システム」で「バックアップとリストア」を選び、テープを挿入したドライブを指定し、「Restore」ボタンをクリックしてから「Accept」ボタンをクリックすると、詳しい条件を設定するウィンドウが表示されます。

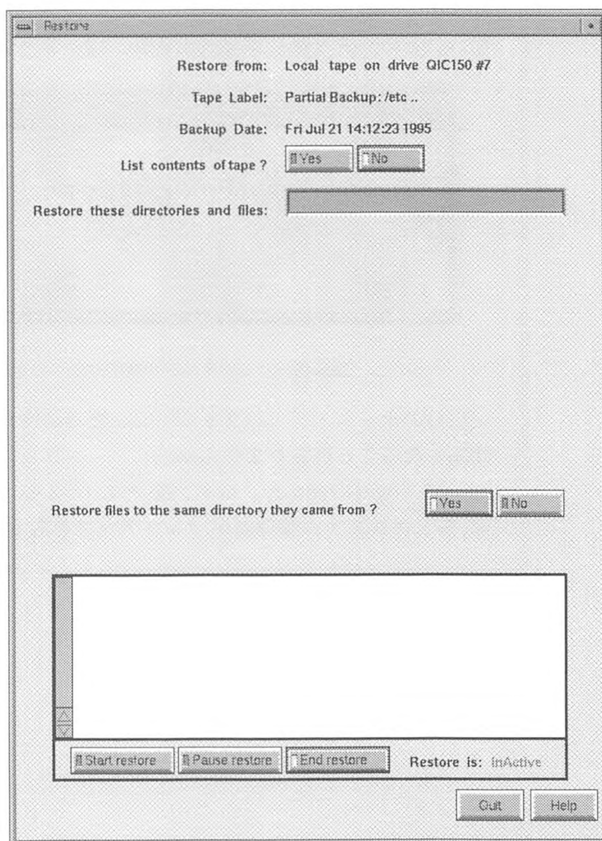


図5-50　バックアップをハードディスクに戻す条件を設定するウィンドウ

「Restore from」「Tape Label」「Backup Date」は、どのテープドライブに挿入された何というテープから、いつ取ったバックアップを戻すか、を示します。

戻すファイルのパス名が正確にわかっているときは「List contents of tape？」の「No」ボタンをクリックして、その下の「Restore these directories and files」入力欄に入力します。パス名に自信がないとき、または複数のファイルを戻したいときは「Yes」ボタンをクリックし、新たに表示される「Start listing」ボタンをクリックすると、テープにバックアップされているファイルのリス

トが読み込まれます。

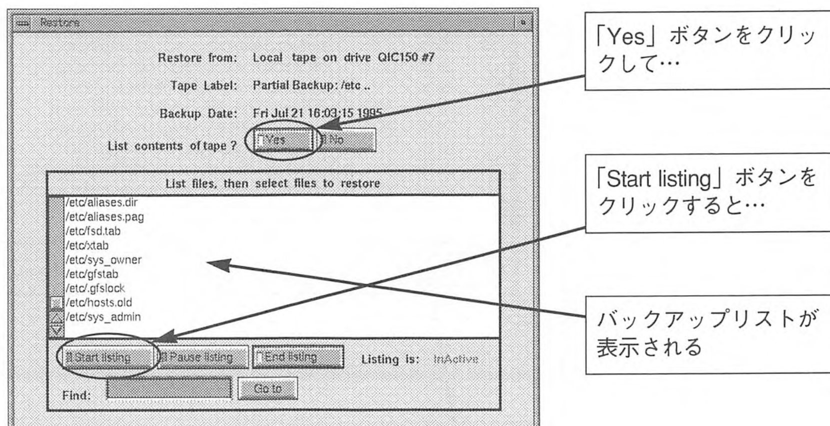


図5-51　テープにバックアップされているファイルのリスト

戻したいファイルをクリックして指定します。複数のファイルを指定したいときは、Shift キーを押しながらクリックを繰り返します。

「Restore files to the same directory they came from？」は、バックアップした時点でそのファイルが存在していたディレクトリに戻すか、それとも別のディレクトリに戻すかを指定します。別のディレクトリに戻したいときは「No」ボタンをクリックして、「Restore files to this directory」入力欄にディレクトリ名を入力すると、その中に戻されます。

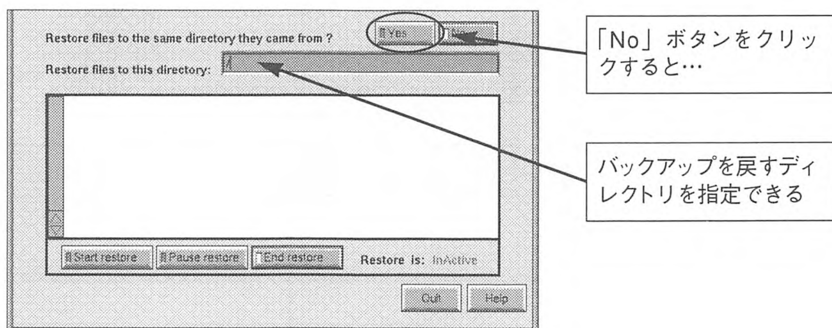


図5-52　バックアップを別のディレクトリに戻す

「Start restore」ボタンをクリックすると、ファイルがテープからハードディスクに戻されます。

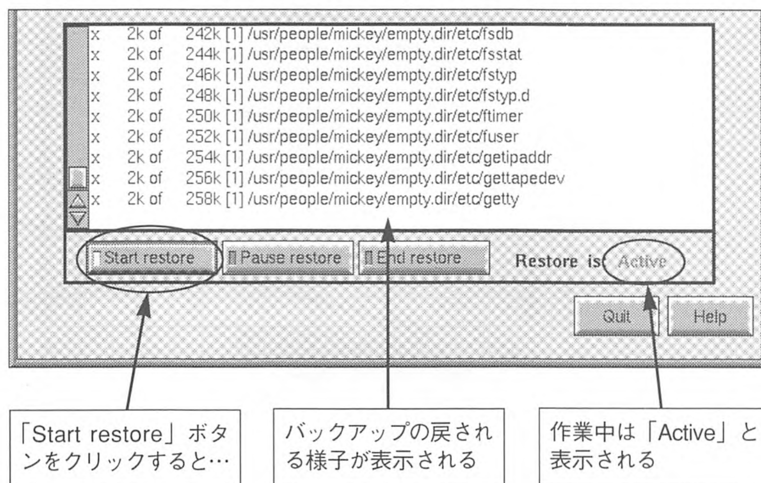


図5-53　ファイルがテープからハードディスクに戻されている状態

「Restore is：」の表示が「Active」に変わり、対象ファイルがウィンドウに表示されていきます。すべての対象ファイルをハードディスクに戻し終えると、表示は「InActive」に戻り、テープは自動的に巻き戻されます。

ファイルを戻している途中で、何らかの理由で一時的に中断したいときは「Pause restore」をクリックすると、作業は中断し、表示が「Paused」に変わります。

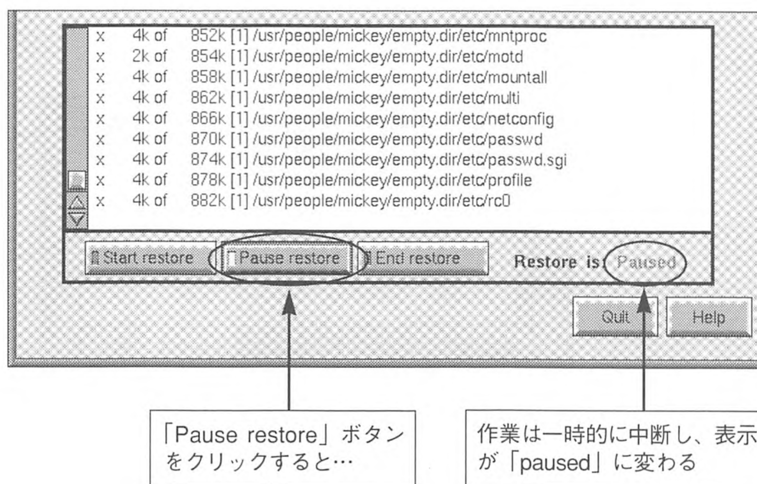


図5-54　戻す作業を一時的に中断した状態

再開させたいときはもう一度「Start restore」ボタンをクリックすると、作業の続きが始まって表示が「Active」になります。

また、ファイルを戻している途中で、何らかの理由で中止したいときは「End restore」ボタンをクリックすると、「まだ終わってないけれど中止してもよいか」という警告メッセージのウィンドウが表示されます。

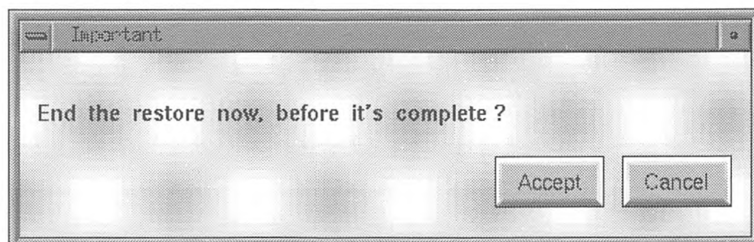


図5-55 戻す作業を途中で中止するときの警告メッセージ

「Accept」ボタンをクリックすると、その時点で作業は中止され、表示が「In-Active」に戻ります。

ちなみに、「Pause restore」で作業を中断している状態では「Quit」ボタンは機能しませんし、ウィンドウを閉じようとしてもできません。「Start restore」で再開させて最後まで取るか、または「End restore」で中止してください。

注意!

バックアップを取る作業は、手順さえ間違えなければ、途中でテープがからまって切れたりしない限り、たいていうまくいきます。

ところが、トラブルが発生したときなど、何らかの理由でバックアップを戻す必要が生じた場合、どのディレクトリにあるどのファイルを戻せばよいのか、正しく判断して実行するのはとても困難です。UNIXのディレクトリ構造やファイルの役割などについて、かなり高度な知識を求められます。システム管理者がバックアップを戻しそこなうと、戻す前よりもIndyの状態を悪くさせてしまい、戻さないほうがマシだった、ということにもなりかねません。

もともとバックアップというのは一種の「保険」ですから、使わないで済めばいちばんよいのですが、不幸にして必要になってしまったら、詳しい人の指示を仰いだりマニュアルをひっくり返して、とにかく慎重に対処してください。できればそのような事態に直面する前に、普段からUNIXへの理解を深めておくことをお薦めします。

注意!

バックアップをハードディスクに戻すとき、指定されたディレクトリに同じ名前のファイルがあっても、強制的にバックアップのファイルに書き換えられます。バックアップ後に内容を変更したファイルも、テープからハードディスクに戻すと変更前のファイルに書き換えられるため、変更後の内容が失われてしまうのです。このとき警告メッセージも、確認要求メッセージも表示されません。

現在ハードディスクにあるファイルを残しておきたいのに、うっかりバックアップの古いほうに書き換えてしまうという事態は、特に「あるディレクトリのバックアップを丸ごと戻す」ときに起こりがちです。戻したいファイルがわかっているときは、できるだけそのファイルだけ戻すことをお薦めします。

5.2.7　Indyの再起動とシャットダウンに関する作業

■ 再起動

システムに関する設定を変更したとき、その変更はすぐには有効にならず、次にIndyが立ち上げられた時点で初めて変更後の設定になる、ということがあります。Indyを再起動して変更をすぐに有効にしたいときは、まずコンソール・ウィンドウなどのshellウィンドウを開き、誰がログインしているかを調べる「who」コマンドを入力します。

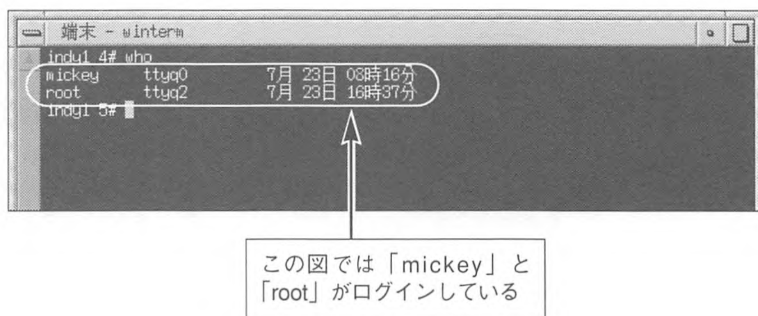


図5-56　whoコマンドで誰がログインしているかを調べる（この図ではmickeyとrootがログイン中）

Indyを再起動すると、ログインしているユーザーは強制的にログアウトさせられ、作業中のプロセスも打ち切られてしまいます。もしも自分の他にIndyにログインしているユーザーがいたら、「いまから再起動する」と伝え、作業の区切りをつけてログアウトしてもらってください。何らかの事情で（とても時間のかかる

プロセスを実行中、など）すぐにログアウトできないユーザーがいたら、よほどの緊急事態でない限り、再起動するべきではありません。

すべてのユーザーがログアウトしたら、管理ツールの「システムの再起動」をダブルクリックすると、再起動のウィンドウが表示されます。

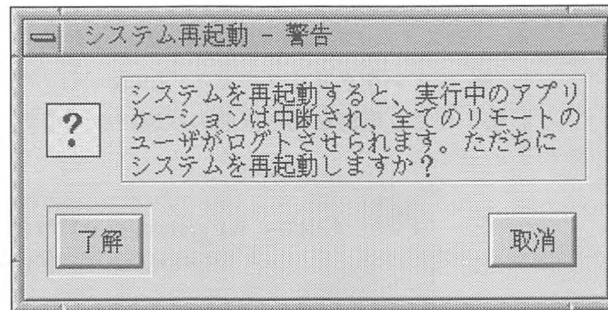


図5-57　再起動の警告メッセージ

「了解」ボタンをクリックすると、Indyは自動的に再起動して、ログインウィンドウの表示された画面、つまり電源を入れたときと同じ状態になります。

■ シャットダウン

Indyの電源を切りたいときは、再起動の場合と同じく、まずshellウィンドウでwhoコマンドを実行し、ログインしているユーザーに「いまから電源を切る」と伝え、作業の区切りをつけてログアウトしてもらってください。何らかの事情で

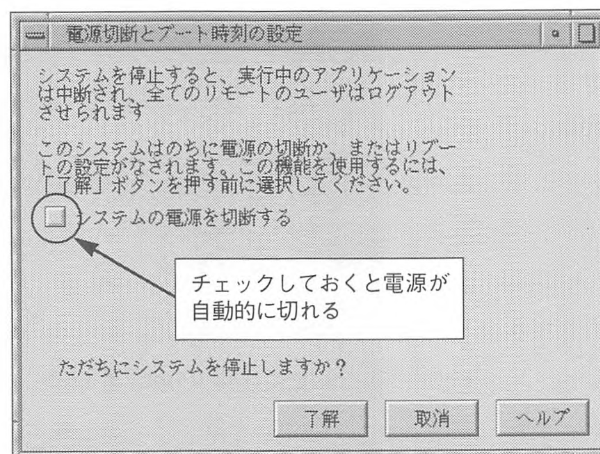


図5-58　システム停止の条件を設定するウィンドウ

すぐにログアウトできないユーザーがいたら、よほどの緊急事態でない限り、電源を切るべきではありません。

すべてのユーザーがログアウトしたら、管理ツールの「システムの停止」をダブルクリックすると、システム停止のウィンドウが表示されます。

「システム停止」というのは、必ずしも電源を切ることとイコールではありません。「システムの電源を切断する」チェックボックスをチェックしていない状態で「了解」ボタンをクリックすると、IndigoMagic が終了していつでも電源を切れる状態、つまり電源を切る直前の状態になります。

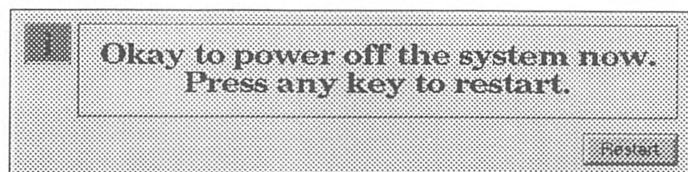


図5-59　Indyの電源を切ってもよい状態

ここで電源ボタンを押すと電源が切れます。また、「Restart」ボタンをクリックすると再起動します。

「システムの電源を切断する」チェックボックスをチェックしてから「了解」ボタンをクリックすると、自動的に電源が切れます。次に立ち上げる日時を指定したいときは、「システム再起動時刻」チェックボックスをチェックし、日時を指定してから「了解」ボタンをクリックすると、指定した日時に自動的に電源が入って立ち上がります。

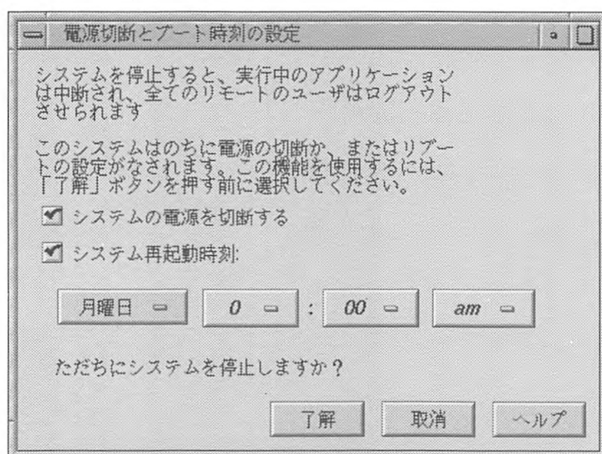


図5-60　指定した日時に自動的に電源が入る

ちなみに、「システムの電源を切断する」チェックボックスをチェックしない状態でシャットダウンすると、電源を入れたときと同じように音楽が流れます（ただしフレーズは違います）。これがけっこう大きい音で、オーディオ・コントロール・ウィンドウや本体前面の音量ボタンでいくら音量を絞っていても大きさは変わりません。

ところが、チェックボックスをクリックして自動的に電源を切れば、音楽は流れません。いつでもにぎやかなのが好き、という人ならともかく、特別な事情がなければ自動的に電源を切るようにしたほうがよいかもしれません。

5.2.8 その他の作業

■ システム・ログの表示

Indy は、ユーザーに見えないところでいろいろな作業をしています。ユーザーの知らないうちに起きたトラブルに関する報告や、Indy が動かなくなるほど致命的ではないにしても「こんなことが起こっているから気をつけて」というメッセージを、Indy は出し続けています。これらのメッセージは「システム・ログ」として記録されているので、Indy の状況を把握する立場のシステム管理者は、こまめにシステム・ログを確認して必要な対処を行うことをお薦めします。

システム・ログを表示させたいときは、管理ツールの「システムのログ」をダブルクリックすると、システム・ログ・ビューア・ウィンドウが表示されます。また、ツールチェストの「システム」で「システム・ログを表示」を選んでも、まったく同じ結果が得られます。

メッセージの詳しい意味を知りたいときは、そのメッセージをダブルクリックすると、ヘルプウィンドウが表示されます。

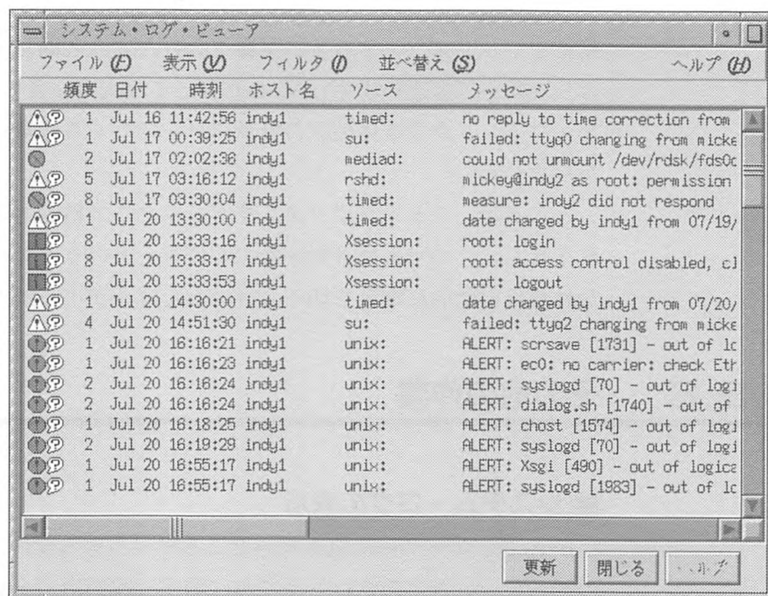


図5-61　システム・ログ・ビューア・ウィンドウ

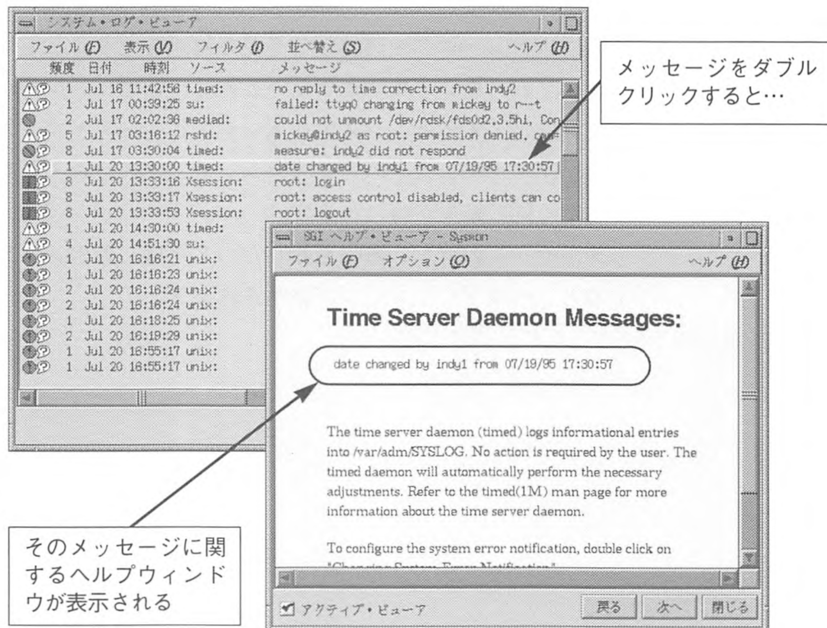


図5-62　そのメッセージに関するヘルプウィンドウ

メッセージの内容は、適当に聞き流してよいものから、大急ぎで対処しなければ Indy が止まってしまうものまで千差万別です。たとえば「致命的なメッセージだけ読みたい」「エラーに関する情報を読みたい」というように、特定の種類のメッセージだけを表示したいときは、プルダウン・メニューの「フィルタ」で種類を選びます。

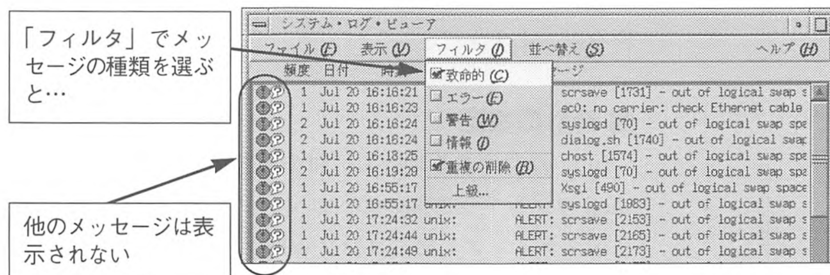


図5-63　表示されるメッセージの種類を選ぶ

大きいトラブルのときなど、重要なメッセージが大量に発生することがあります。メッセージを保存しておきたいときは、そのメッセージをクリックしてから

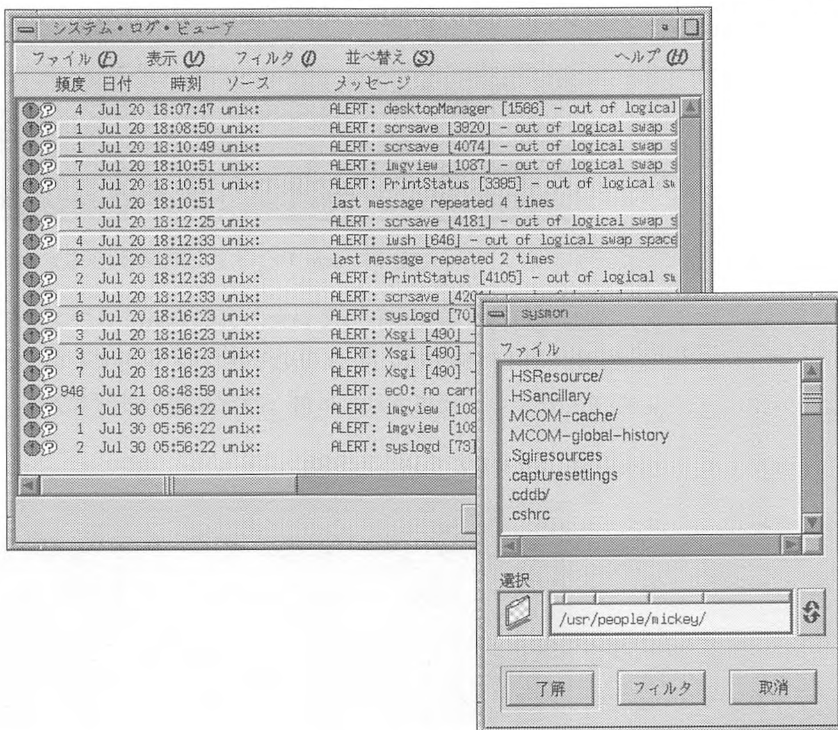


図5-64　メッセージをテキストファイルで保存する

プルダウン・メニューの「ファイル」で「保管」を選び、ファイル名を入力して「了解」ボタンをクリックすると、メッセージがテキストファイルで保存されます。

複数のメッセージを同時に保存したいときは、Shift キーを押しながらマウスでクリックを繰り返します。また、図5-64のように連続していない複数のメッセージを同時に保存したいときは、Ctrl キーを押しながらマウスでクリックを繰り返します。

■時計の設定

Indyの中にある時計の日付や時刻の設定は、IndigoMagicではできません。shellウィンドウを開いて、コマンドを入力する必要があります。

デスクトップ上に、コンソールウィンドウを小さくしたアイコン・ウィンドウがあるはずなので、それをクリックしてください。もしも見当たらないときは、ツールチェストの「システム」で「新しいコンソールを起動」を選ぶか、またはツールチェストの「デスクトップ」で「UNIXシェル」を選んでください。このウィンドウの中にカーソルを置いた状態で、コマンド「date」をキーボードから入力してください。現在の時計の設定が表示されます。

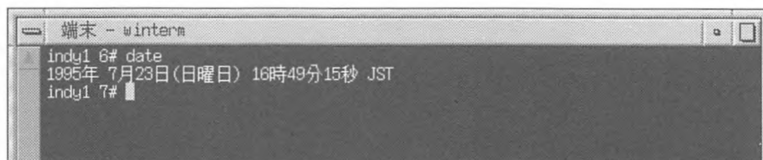


図5-65　dateコマンドで、現在の時計の設定を調べる

もしも日付や時刻が狂っていたら、同じdateコマンドで正しく設定しなおします。たとえば1995年7月20日の午後2時30分にしたいときは、次のように入力してください。変更された日付と時刻が表示されます。

```
% date 072014301995
```

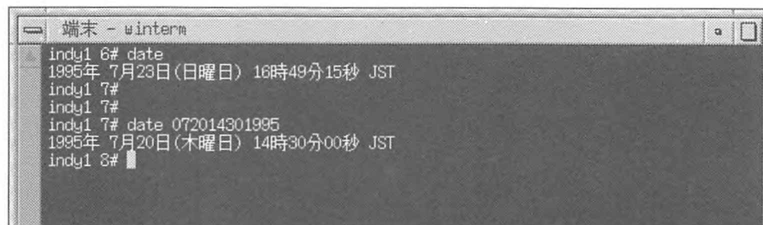
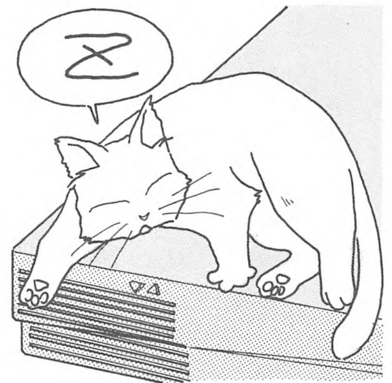


図5-66　dateコマンドで、日付や日時を変更する

dateコマンドの後ろにつけたオプションの意味は、次のとおりです。各々の数字の間にはスペースを入れず、必ず続けて入力してください。

0720	7月20日
1430	午後2時30分を24時間表記
1995	西暦1995年



■あとがき

最近の自動車には、いろいろな機能が搭載されています。タイヤをスリップさせずに停止できるアンチロックブレーキ、衝突すると自動的に膨らむエアバッグ、路面の状態に応じて車体を安定させるアクティブサスペンションなど、誰でも安全かつ快適に運転できる工夫がされています。

もしもすべての人が、レーシングドライバーのような運動神経とドライビングテクニックを持っていたなら、わざわざ高いコストをかけてこんな機能をつけなくてもよいでしょう。これほど自動車が普及し、猫も杓子も免許を取る一方で、自動車がどんどん高性能になっていく世の中では、どうしても人間の不慣れや能力不足を補ってくれる「運転しやすい安全な自動車」を作る必要があるのです。

コンピュータの世界でも、同じようなことが起こっています。つい十数年前まで、コンピュータといえば限られた一部のエキスパートだけが使うことを許されたものでした。コンピュータを熟知した人だけが使うのですから、「使いやすいユーザインタフェース」なんかに貴重なCPUパワーを割いてしまうより、まず高性能であることが優先されていたわけです。

ところが世の中にこれだけコンピュータが普及すると、ただ高性能なだけでは誰も買ってくれません。ハードやソフトの専門知識もなく、キーボードに触れるのも初めてという人にでも、すぐに使いこなせるコンピュータが求められるようになったのです。これまでは人間が「専門知識を学んで」コンピュータに歩み寄っていたのが、逆にコンピュータが「使いやすさを備えて」人間に歩み寄る時代になった、というわけです。

UNIXをマスターしないと使えなかったWSを、IndigoMagicのようなユーザーインタフェースは身近なものにしてくれました。パソコンは使いやすいけれど性能がいまひとつ、WSは高性能だけれど使いこなしが難しい、という図式は過去のものになりつつあります。いくらエキスパートでも、使いづらいコンピュータより使いやすいほうが嬉しいのは当然ですから、今後はスーパーコンピュータを含めたあらゆるコンピュータが「使いやすさ」というコンセプトの元で進化していくことでしょう。

ところで、Indyをはじめとする WSのエントリーマシンは、今後どのような進化をしていくのでしょうか。パソコンの性能は飛躍的に向上し、「パソコンでは無理だがWSなら可能」という処理は少なくなってきました。また本文中でも触れ

たように、Indyを「徹底的に使いこなす」ためにはどうしてもUNIXの知識が必要です。すでにUNIXを学んできた人ならともかく、これからUNIXを学んででもWSを使いたいという需要が、はたしてどれほどあるでしょうか。さらにハードやソフトの価格、日常のシステム管理やメンテナンスなどを考えていくと、エントリーWSはパソコンに凌駕され、より高性能を求められる分野にのみWSが使われるようになる可能性もあります。もっとも、近い将来には「パソコン」「WS」「メインフレーム」という分類そのものが消滅し、Indyも現在とは異なる位置づけのコンピュータとして進化するのかもしれませんが・・・・

この本の執筆にあたり、多くの方にお世話になりました。日本シリコングラフィックス(株)、ソニー・テクトロニクス(株)、そして(株)オーム社開発部の皆さんに深く感謝いたします。

最後に、Indyを縦横無尽に駆使して将来を嘱望されたCGデザイナーで、この本の執筆中に突然26才の若さで天に召されてしまった友人・故岩下裕彦君にこの本を捧げ、慎んでご冥福をお祈りします。

1995年9月27日
深川鳥緒

索　引

数字・記号

/ ……86
/CDROM ウィンドウ ……110
/floppy ウィンドウ ……103
8 mm テープドライブ ……111

B

Backup ……247
buttonfly ……114

C

camera アイコン ……175
CAP ……241
CD-ROM ドライブ ……108
cdrom アイコン ……110
chmod ……191

D

date ……262
DAT テープドライブ ……111
dumpster ……80

E

EPS フォーマット ……196

F

Floptical Drive ……2,102
floptical アイコン ……103

G

GIF フォーマット ……173
gr_osview ……115
guest ……21

I

ieditor ……113
Illustrator ……184,195
imgview ……178
IndyCam ……8,175
IP アドレス ……236

J

jot ……113

M

MacTCP ……238
man ……72
MoviePlayer ……178
movie ファイル ……175

N

NFS ……235
NIS ……246

P

Photoshop ……183,193
ping ……239

Q

qic アイコン ……111
QIC テープドライブ ……111

R

Restore ……252
root……21,209

S

shell ウィンドウ ……63
snapshot ……172
STmage ……186

T

tar……189
TIFF フォーマット ……194

U

UNIX のコマンド ……211

V

View ウィンドウ ……200

W

who ……256
WS ……2

Z

Z バッファ ……205

ア　行

アイコン ……74
アイコン・カタログ ……113
「アイコン・カタログ」ツール ……100
アイコン化したウィンドウ ……47
アイコン化したウィンドウを元に戻す ……48
アイコンに関する情報を見る ……82
アイコンの「リンクによるコピー」を作る ……80
アイコンの大きさを変える ……60
「アイコンの検索」ツール ……98
アイコンのコピーを作る ……79
アイコンのパスを表示させる ……145
アイコンを削除する ……80
アイコンを別の場所に移動させる ……78
アカウントの追加、削除 ……220
アクセス権 ……95,162
新しいファイルの自動表示 ……126
新しくディレクトリを作る ……90
アプリケーション ……113
アプリケーションアイコン ……78
アプリケーションのインストール ……187
一度移動したディレクトリにもう一度移動する 94
印刷 ……151
インストール済みソフト ……231
インディカム ……8
ウィンドウ・オーバービュー ……120
ウィンドウ・オーバービュー・メニュー・ボタン ……38
ウィンドウ内の表示形式を変える ……57
ウィンドウ内の表示の順番を変える ……61
ウィンドウの大きさを変える ……45
ウィンドウの表示場所を移動させる ……44
ウィンドウをアイコン化する ……47
ウィンドウを奥に表示する ……54
ウィンドウを画面いっぱいの大きさにする ……49
ウィンドウを手前に表示する ……52
ウィンドウを閉じる ……56
ウィンドウを元の大きさに戻す ……51
上書き時の警告 ……128
エグザバイト ……111
エラーの表示 ……129
オーディオ・コントロール ……147
オブジェクト ……202
オンライン・ブック ……68
オンライン・ヘルプ ……64,214

音量ボタン ……147

カ 行

隠しファイル ……212
各ユーザーがバックアップを取る ……250
カラー・スキーム ……131
カラー・ブラウザ ……131
管理ツール ……218
キーボード ……137
共有する資源 ……245
グラフィックアイコン ……77
言語 ……138
検索 ……97
ゴミ箱 ……80,127
コンソール・ウィンドウ ……26

サ 行

再起動 ……256
シェルフ ……143
システム・エラー ……134
システム・マネージャ ……217
システム・ログ ……259
システム・ログを表示 ……259
システム管理 ……208
システム管理者 ……209,214
システム管理者の仕事 ……214
システムの再起動 ……257
システムの停止 ……258
シャットダウン ……257
信頼性テスト ……226
スキャンライン ……205
スクリーン・セーバ ……132
スクリーンロック ……133
スクロール・バー ……43
スナップショット ……172
ソフトウェア・マネージャ ……232
ソフトウェアのインストール、削除 ……232

タ 行

タイトル・バー ……39
ツールチェスト ……25
ツールチェストの並び ……119
ディスク・マネージャ ……224
ディレクトリアイコン ……75
ディレクトリ構造 ……85
ディレクトリのアクセス権 ……96
テープドライブ ……110
テキストアイコン ……76
デスク・オーバービュー ……149
デスクトップ ……22
デスクトップ・サウンド ……127
デスクトップ・ヘルプ ……65
デフォルトのエディタ ……127
デフォルトのファイルの許可 ……129
電源スイッチ ……17
時計の設定 ……262
トリミング ……177

ナ 行

ネットマスク ……237
ネットワーク ……235
ネットワークの設定 ……236

ハ 行

ハードウェアの確認 ……223
ハードウェアの信頼性 ……226
背景 ……130
パス ……86
パスワード ……32
バックアップ ……246
バックアップとリストア ……247
バックアップを取る ……247
バックアップをハードディスクに戻す ……252
バックグラウンド ……130
離れたディレクトリを表示する ……93

ひとつ上のディレクトリを表示する ……………92
ひとつ下のディレクトリを表示する ……………90
「ファイル検索」ツール ……………………………98
フィルタ ……………………………………………261
複数のアイコンを一度に操作する …………………84
プリンタ・マネージャ ……………………………226
プリンタアイコン …………………………………151
プリンタの状況 ……………………………………230
プリンタの追加、削除 ……………………………226
プルダウン・メニュー ……………………………42
フレーム ……………………………………………42
プロセス ……………………………………………153
プロセスの一覧 ……………………………………155
フロッピーディスクドライブ ……………………102
フロプティカルドライブ …………………2,102
プロンプト …………………………………………189
ホイール ……………………………………………60
法律上の注意 ………………………………………73
他の WS のハードディスクをマウントする ……167
ホストの追加 ………………………………………242
ボディ ………………………………………………43

マ　行

マウス ………………………………………………135
マキシマイズ・ボタン ………………………41,49
マッピング …………………………………………201
マニュアル ……………………………………71,214
マルチタスク環境 …………………………………153
マルチユーザー環境 ………………………………160
ミニマイズ・ボタン …………………………40,47
メインフレーム ………………………………………2
モデリング …………………………………………198

ヤ　行

ユーザ・マネージャ ………………………………220
ユーザーに見えないプロセス ……………………157
読み込み専用ファイル ……………………………163

ラ　行

ラウンチ効果 ………………………………………127
ラジオシティ ………………………………………205
ルート・ディレクトリ ……………………………86
レイトレーシング …………………………………205
レンダリング ………………………………………205
ログアウト …………………………………………27
ログイン ……………………………………………19
ログインウィンドウのアイコンのカスタマイズ 178
ログインの設定 ……………………………………222
ロケーション・コード ……………………………228

ワ　行

ワークステーション …………………………………2

■著　者

深川鳥緒（ふかがわ　とりお）

テクニカルライター。1959年生まれ。東京電機大学工学部電子工学科卒。

「知識さえあれば専門書は誰にでも書ける。初心者の知りたいことをわかりやすくまとめた入門書こそライターの真価が問われる」をモットーに、Mac関連記事を中心に執筆活動を行う。著書「コンピュータグラフィックのすべて」（オーム社）など。

Indyユーザーのための
IndigoMagic入門

© 深川鳥緒 1995

平成7年10月20日　第1版第1刷発行
平成8年12月10日　第1版第2刷発行

検印省略

著　者　深　川　鳥　緒
企画編集　オーム社開発局
発行者　佐　藤　政　次
発行所　株式会社　オーム社
郵便番号　101
東京都千代田区神田錦町3-1
振　替　00160-8-20018
電　話　03(3233)0641(代表)

Printed in Japan

印刷　エヌ・ピー・エス　製本　日東プリテック
落丁・乱丁本はお取替えいたします

ISBN 4-274-06132-9

R 〈日本複写権センター委託出版物〉

好評既刊書

基本から使いこなしTipsまで徹底解説	Word6 for MAC パワーアップブック		小山香織 著	B5変形判	352頁	2266円
リスト「熟読」VBA体得法でアプリ開発	EXCEL VBA for MAC パワーアップブック	▣	須能伸治 著	B5変形判	256頁	2575円
FreeHand Magicを体験!!	FreeHand5 パワーアップブック	◉	有坂静香 著	B5変形判	312頁	3296円
ほらっ!すぐ動いた! Macアニメーションの世界	Performaかんたんアニメーション MoviePaintで遊ぼう	◉	松田純一 著	B5変形判	162頁	2266円
今日からはじめるMac通信入門	Mac通信ことはじめ NIFTY-Serveらくらく入門	▣	押谷　理 著	B5変形判	240頁	2266円
Macintoshの音楽世界への誘い	Macintosh Sound Magic ―ようこそ！ サウンドワンダーランドへ―	▣	毛利孝夫 著	B5変形判	184頁	2800円
QuickTimeをもっと気軽に楽しもう	Macintosh パーソナルマルチメディア ―QuickTimeと遊ぼう―	▣	西澤廣人・毛利孝夫 共著	B5変形判	280頁	2800円
最強の表計算ソフトに挑戦	EXCEL5 for MAC　珠玉の一滴	▣	中山　高 著	B5変形判	384頁	2700円
実践マクロで本格的アプリケーション	Mac in Business Excel 4 アプリケーション作成技法	▣	須能伸治 著	B5変形判	280頁	2500円
Macアプリによる本格的画像管理	Mac in Business 画像データベース構築・活用技法	◉	松田純一 著	B5変形判	256頁	3200円
Director入門書の決定版	マルチメディアスタジオ Macromedia Director 4	◉	中録サービス(株) 編	B5変形判	392頁	3900円
すべてのMacユーザへ頼れるこの1冊	マッキントッシュ FIRST AID		Erica Kerwien 著　須能伸治 訳	A5判	288頁	1800円
気鋭のジャーナリストによるA.L.の世界	人工生命の世界		服部　桂 著	A5判	224頁	1400円
メディア制作現場からの報告	マルチメディアクリエイター		山名一郎 著	A5判	240頁	1600円

書名の後の ▣ マークはFD付、◉ マークはCD-ROM付の書籍を表します。

◉ 定価(税込)の変更，品切が生じる場合もございますので，ご了承下さい．
◉ 書店に商品がない場合または直接ご注文の場合は右記宛にご連絡下さい．TEL 03-3233-0643／FAX 03-3293-6224

Indyユーザーのための

IndigoMagic入門

●カバーデザイン：高杉アキラ（PICTWORKS）
オフィス・ムーブ
●印刷：日東プリテック

オーム社出版局

ISBN4-274-06132-9

C3000 P2266E





定価 2266 円
(本体 2200 円)

Indyユーザーのための

IndigoMagic 入門